

TIS 7580

T. 568.2

V. 77

Bound 1937

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

5151

Exchange for Psyche

DEC 4 1934

Tijdschrift voor Entomologie

UITGEGEVEN DOOR

De Nederlandsche Entomologische Vereeniging

LIBRARY
ENTOMOLOGY
CAMBRIDGE, MASS.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE, H. COLDEWEY

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

77
ZEVEN-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1934.

Aflevering 1 + 2 verscheen Juni 1934
Aflevering 3 + 4 verscheen November 1934

INHOUD VAN HET ZEVEN-EN-ZEVENTIGSTE DEEL

Bladz.

Verslag van Zeven-en-zestigste Wintervergadering	I – XL
Verslag van de Negen-en-tachtigste Zomervergadering	XLI – LXXX
Ledenlijst der Ned. Ent. Ver.	LXXXI – LXXXIX
<hr/>	
F. Borchmann, Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 73), Lagriidae	1 – 4
F. Borchmann, Neue Lagriiden und Alleculiden aus Niederländisch Indien	5 – 17
M. A. Lief tinck, Notes on a few Gomphidae from the Indo-Australian Archipelapo, with descriptions of new species and larvae (Odon.)	18 – 36
Dr. Friedrich Hendel, Revision der Tethiniden	37 – 54
Medizinalrat Dr. Oswald Duda, Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 74), Chloropidae (Dipt.) . . .	55 – 161
Dr. D. L. Uyttenboogaart, Contributions to the knowledge of the Fauna of the Canary Islands XVII. Remarks concerning collections of Canarian Coleoptera in the Zoological Museum at Hamburg and in the Museo Pietro Rossi at Duino . . .	162 – 166
J. C. H. de Meijere, In memoriam Dr. J. Th. Oudemans.	167 – 174
Ir. Graaf Bentinck, Plutella megapterella mihi nov. spec.	175 – 176
F. C. J. Fischer, Verzeichnis der in den Nieder- landen und dem Nachbargebiete vorkommenden Trichoptera	177 – 201
J. W. S. Macfie, M. A., D. Sc. Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 75) Ceratopogonidae (Diptera) .	202 – 231
W. M. Docters van Leeuwen, Die sexuelle Generation von Andricus solitarius Fonsc . .	232 – 234
K. Martin, Beobachtungen an Raupen und Schmet- terlingen	235 – 243
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Die Larven der Agromyzinen, Zweiter Nachtrag	244 – 290
Register	291 – 304

100/15

OCT 11 1934

5151

Tijdschrift voor Entomologie

UITGEGEVEN DOOR

De Nederlandsche Entomologische Vereeniging

ONDER REDACTIE VAN

† DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

77
ZEVEN-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1934.

EERSTE EN TWEEDE AFLEVERING.

(JUNI 1934).

74

YEAB811
YE010083M00.001
CALL3B01111A3

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

De contributie voor het lidmaatschap bedraagt f 10.— per jaar. Ook kan men, tegen het storten van f 100.— in eens, levenslang lid worden.

Buitenlanders kunnen tegen betaling van f 35.— lid worden voor het leven.

De leden ontvangen gratis de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar; prijs voor niet-leden f 0.50 per nummer), de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar; prijs voor niet-leden f 0.60 per stuk) en de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeling Nederlandsch Oost-Indië* (prijs voor niet-leden f 0.50 per nummer).

De leden kunnen zich voor f 6.— per jaar abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* (prijs voor niet-leden f 12.— per jaar).

De oudere publicaties der vereeniging zijn voor de leden voor verminderde prijzen verkrijgbaar.

Aan den boekhandel wordt op de prijzen voor niet-leden geene reductie toegestaan.

VERSLAG
VAN DE
ZEVEN-EN-ZESTIGSTE WINTERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING
GEHOUDEN TE UTRECHT OP ZONDAG 25 FEBRUARI 1934,
DES MORGENS TE 11 UUR.

Voorzitter: de Vice-President, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere.

Aanwezig het Eere-lid Dr. A. C. Oudemans en de gewone leden: Dr. G. Barendrecht, P. J. Bels, Ir. G. A. Graaf Bentinck, Chr. Berger, K. J. W. Bermet Kempers, A. J. Besseling, H. C. Blöte, J. Broerse, J. C. Ceton, A. Diakonoff, Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen, H. C. L. van Eldik, G. L. van Eyndhoven, F. C. J. Fischer, C. de Jong, B. H. Klynstra, J. Koornneef, Dr. G. Kruseman, B. J. Lempke, J. Lindemans, N. Loggen, Dr. D. Mac Gillavry, G. S. A. van der Meulen, De Nederl. Heidemaatschappij, vertegenwoordigd door den heer M. de Koning, H. Th. Nieuwenhuijsen, A. C. Nonnekens, Plantenziektenkundige Dienst, vertegenwoordigd door den heer T. Schoevers, R. A. Polak, Dr. A. Reclaire, W. A. Schepman, Aug. Stärcke, Dr. D. L. Uyttenboogaart, H. van der Vaart, F. T. Valck Lucassen, Dr. J. van der Vecht, P. van der Wiel, J. C. Wijnbelt, Ir. T. H. van Wisselingh.

Geïntroduceerd de heer K. Wagenblast.

Afwezig met kennisgeving de leden: H. Coldewey, J. B. Corporaal, Dr. H. J. de Fluiter, P. Haverhorst, A. A. van Pelt Lechner, H. J. Mac Gillavry, Mej. M. E. Mac Gillavry, Dr. Th. C. Oudemans, E. A. M. Speyer, Prof. Dr. Max W. C. Weber.

De Voorzitter opent de vergadering en heet de talrijk opgekomen leden hartelijk welkom. Alvorens met de uitgeschreven Buitengewone Vergadering te beginnen, stelt de Voorzitter voor, den in de voorafgaande week overleden President der Ned. E. V. in stilte te gedenken, aan welk verzoek door

de aanwezigen, staande, gehoor gegeven wordt. Daarop deelt de Voorzitter mede, dat de

Buitengewone Vergadering

bijeengeroepen is, om de leden in kennis te stellen met de „Stichting Dr. J. Th. Oudemans”. Daar de Stichtingsbrief in extenso als bijlage bij dit verslag zal opgenomen worden, zal hij hem niet in zijn geheel voorlezen, maar releveert slechts enkele voorname punten uit dien brief. Hij maakt echter bekend, dat deze stichting, behalve met f 1000.— van den Stichter, nog met drie giften, ieder van f 1000.— van familieleden van Dr. J. Th. Oudemans verrijkt werd. Bij acclamatie wordt deze stichting door de vergadering dankbaar aanvaard.

Waar de stichter thans overleden is, komt punt 2 van de agenda voor deze buitengewone vergadering eigenlijk te vervallen; de bedoeling was geweest, Dr. J. Th. Oudemans, als blijk van waardeering voor al hetgeen deze voor de Ned. Ent. Vereeniging in den loop van tallooze jaren gedaan heeft, te benoemen tot Lid van Verdienste.

De Bibliothecaris brengt ter sprake de moeilijkheid, die zich voordoet, nu oude, kostbare werken niet meer zoo grif uitgezonden worden, terwijl de verzending, als deze alsnog kan plaats vinden, wegens vracht en verzekering vrij hooge onkosten voor den aanvrager medebrengt. In het buitenland heeft men de zelfde moeilijkheden gehad en deze ondervangen door het maken van photostaten. In Duitschland kan men dit zeer goedkoop te Berlijn laten doen. Voor zoover Spr. bekend is, zijn in ons land eenige laboratoria daarop ingericht, terwijl in Amsterdam, op het Gemeentelijk Archief, eene dergelijke instelling schijnt te zijn, die ook particulieren bedient.

Het is echter ook dan nog de moeilijkheid, dat de werken tijdelijk de bibliotheek moeten verlaten, en er waarborgen moeten zijn, die beschadiging zullen voorkomen.

Het blijkt nu, dat in het Koloniaal Instituut gelegenheid bestaat, fotocopieën van Tijdschrift-artikelen te laten vervaardigen. In welken vorm deze copieën zijn, weet Spr. nog niet. Vlak voor de vergadering ontving Spr. de annonces daarvan; hij laat er eenige circuleeren. Het voordeel van eene dergelijke copie is, dat de aanvrager het artikel nu zelf bezit, en voor de bibliotheek, dat de boeken het gebouw niet behoeven te verlaten. Voor korte artikelen — f 0.30 à f 0.50 per pagina — zal dit eene goede oplossing geven.

In elk geval raadt de bibliothecaris de leden aan, hiermede in voorkomende gevallen eens eene proef te nemen. De bedoelde annonce luidt als volgt:

Foto-copieën van origineele tijdschrift-artikelen kunnen geleverd worden tegen den prijs van f 0.30 à f 0.50 per ge-

drukte pagina (afhankelijk van de grootte). Leden en Begunstigers van het Koloniaal Instituut genieten daarop 30% reductie.

Als plaats voor de volgende wintervergadering wordt hierna, op voorstel van het Bestuur, 's Gravenhage vastgesteld.

Hierna zijn aan de orde de

Wetenschappelijke Mededeelingen.

De heer Mac Gillavry deelt het volgende mede:

I. In 1904 publiceerde Distant een merkwaardig Heteropteron uit Burma onder den naam van *Leotichius glaucopis*, dat door hem tot de *Leptopodidae* gerekend werd. Over de juistheid der plaatsing en over de anatomische eigenaardigheden dezer familie, o.a. over de kwestie, of er twee of drie ocelli zijn, ontstond eene vinnige discussie tusschen Bergröth, Reuter en Distant, waarbij deze ten slotte meer in persoonlijkheden dan in feitelijkheden verliep. Reeds lang was de wenschelijkheid gebleken, het tot nu toe eenig exemplaar eens nauwkeuriger te onderzoeken. Dit onderzoek is nu onlangs verricht door W. E. China (*) van het British Museum.

Daarbij bleek, dat dit dier zoo veel eigenaardigs vertoont, dat China zich genoopt zag, er eene geheel aparte familie van te maken. Wel blijft hij deze nieuwe familie voorloopig plaatsen in de nabijheid der *Leptopodidae*, *Acanthiidae*. De verschillen en overeenkomsten worden in details nagegaan, terwijl ook van onderdeelen nauwkeurige afbeeldingen gegeven worden.

In aansluiting daaraan neemt China de Phylogenie der Rhynchota-Heteroptera onder handen en stelt een nieuwen phylogenetischen stamboom op, die in hoofdzaak overeenkomt met de splitsing door Sing-Pruthi gegeven. Deze laatste gaat vrij exclusief uit van den vorm der genitaliën, maar heeft niet alle families daaromtrent onderzocht. Het baart geene verwondering, dat China, die meerdere gezichtspunten te baat neemt, toch op verschillende punten van hem afwijkt.

Zoo worden de *Aepophilinae* en *Acanthiidae*, die Pruthi tot het Pentatomoide type rekent, door China weer aan den kant van het Reduvioide type verplaatst. De splitsing is nu zoo, dat aan eene zijde in hoofdzaak landwantsen met vegetarische neiging staan, terwijl aan de andere zijde meer waterwantsen voorkomen of wantsen van den oever, die meer tot de roofwantsen te rekenen zijn. Op dit laatste maken de *Corixidae* eene merkwaardige uitzondering.

Wat wel zeer opvalt, is de talrijkheid der tegenwoordig aangenomen families. In dit opzicht heeft er eene snelle evo-

*) China, W. E. A new Family of Hemiptera-Heteroptera with Notes on the Phylogeny of the Suborder. Ann. a. Mag. of Nat. Hist.; Ser. 10, Vol. XII, pp. 180—196; August 1933.

lutie plaats. P u t o n in zijn Synopsis van 1878, waarbij de tropische vormen niet tot hun recht konden komen, neemt 17 families aan. K i r k a l d y had er, in 1909, 26. Zijn Catalogus bracht het helaas slechts tot het eerste deel. R e u t e r heeft in 1910, 37 families; in 1912 geeft hij er 49 aan. O s h a n i n onderscheidt, in 1916, 46 Heteroptera-families.

De nieuwste poging, een wantsen-catalogus samen te stellen, gaat ook langzamer dan gedacht werd. Slechts drie afleveringen zijn daarvan verschenen. In de eerste aflevering van 1927 geeft H o r v a t h, de bejaarde „General Editor” van dezen nieuwen „Catalogue”, eene opstelling der families, zoowel der Heteroptera als Homoptera. Tot de Heteroptera rekent hij 45 families. Telt men de takken van China's phylogenetischen boom, dan komt men tot 51.

In 6 jaar dus weder eene vermeerdering van 6 families. Het is dus zeker niet onnoodig, dat er spoedig eene nieuwe Synopsis komt, waarmede men de families determineeren kan, en waarbij ten volle wordt rekening gehouden met de nieuwe gegevens. Oude, niet meer geldende kenmerken, zooals de drie ocellen der *Leptopodidae* (C h i n a merkt terecht op, dat D u f o u r eene eeuw geleden al juist gezien had, dat zij er maar twee bezitten) en de groote ocellen der *Mesoveliidae* (alleen een kenmerk der gevleugelde individuen) dienen daarbij te vervallen. Het is te hopen, dat de heer C h i n a zelf tijd en lust zal hebben, zich met de vervaardiging van eene dergelijke Synopsis te belasten. Hij zal er hun, die zich met de studie der Heteroptera willen bezig houden, een grooten dienst mede bewijzen.

II. Bij eene wandeling op 24. VIII. 1929, door Rechteren in de nabijheid van Dalfsen, passeerde Spr. een pas geveld, oud dennenbosch. Men had de daartusschen groeiende oude Juniperus-struiken gespaard, zoodat Spr. de gelegenheid te baat nam, deze eens uit te kloppen. De buit, grootendeels uit wantsen en torren bestaande, wenscht Spr. te vertoonen, daar er misschien eene f. n. sp. bij is. De meeste wantsen waren *Cyphostethus tristriatus* F., een enkel volwassen exemplaar, maar hoofdzakelijk larven. Deze nam Spr. levend mede en verkreeg er nog meer imagines uit. Daartusschen was een exemplaar van een *Phytocoris*, die door de levende *Cyphostethus*-larven bij thuiskomst wel wat gehavend en dood te voorschijn kwam. Het gelukte echter alle pooten, die voor de determinatie in dit geslacht mede van belang zijn, terug te vinden.

Nu meent Spr., dat dit een exemplaar van de lang gezochte *Phytocoris juniperi* F r. G e s n. kan zijn. Het zal echter zaak zijn, nog vergelijkmateriaal te baat te nemen, voor wij deze toeschrijving als definitief aanvaarden. Overigens bevonden zich in het gezelschap eenige exemplaren van *Ploiariola vagabunda* L., *Cymus claviculus* F a l l., *Nabis fesus* L., wat *Ho-*

moptera en *Psociden*, eenige Blattiden-larven, een oorwurm een viertal Coccinelliden en een wel van de gevelde dennen verdwaald exemplaar van *Cryptocephalus pini* L., benevens een paar *Tachyporus chrysomelinus* L.

Naar aanleiding van de vraag van den Voorzitter of de splitsing in zoo vele families werkelijk wel voordeel oplevert, antwoordt de heer **Mac Gillavry**, dat de splitsing in meerdere families bij de Heteroptera wel gefundeerd is. Hij haalt als voorbeeld aan de Halobatidae. Eerst in weinige exemplaren bekend, toen B. White de samenvatting gaf in de Challenger publication, werd dit aanleiding, meer op deze dieren te letten. Al spoedig werden zij niet alleen uit zout- maar ook uit zoetwater gevonden. Vooral die zoetwater-Halobatiden nemen, nu men er op let, enorm toe. Spr. maakte gebruik van de reizen van zijn zoon naar West-Indië om hem speciaal op deze zoetwater-Halobatiden attent te maken. Het effect is, dat deze weer een aanzienlijk materiaal met allerlei nieuws daarvan heeft mede gebracht.

Dr. A. C. Oudemans zegt, dat hetzelfde het geval is met het genus *Tetranychus*. Men kende tot 1901 slechts ééne soort: *telarius*. **Hanstein** onderscheidde toen twee soorten. En sedert men meer aandacht aan deze diertjes wijdde, is het aantal soorten geklommen tot in de 30, over 8 genera verdeeld.

De heer **Blöte** deelt het volgende mede :

In Mei 1931 verscheen van de hand van E. Schmidt een artikel: „Zur Kenntniss der Familie *Pyrrhocoridae* Fieber, Teil I” in de Stettiner Entomologische Zeitung, Jahrg. 92 Heft 1. Kort daarop, 29 Augustus 1931, verscheen Spr.'s „Catalogue of the *Pyrrhocoridae* in 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie” in de Zoölogische Mededeelingen XIV. Het tweede deel van Schmidt's verhandeling verscheen op 8 December 1932 in de Wiener Entomologische Zeitung XLIX; in Mei 1933 verscheen tenslotte nog een stukje van Spr.'s hand in de Annals and Magazine of Natural History Ser. 10 vol. XI: „New *Pyrrhocoridae* in the collection of the British Museum (Natural History).”

Door dezen samenloop van omstandigheden zijn enkele synoniemen en misvattingen ontstaan; Spr. wil hiermede eene eerste poging wagen, deze op te helderen.

Het eerste deel van Schmidt's verhandeling behandelt de subfam. *Euryophthalminae*. Hiermede komt Spr. het minst in conflict, omdat deze groep in het door hem bewerkte materiaal veel minder talrijk vertegenwoordigd was dan die der *Pyrrhocorinae*. Schmidt geeft een overzicht der soorten van het genus *Acinocoris*, met eenige nieuwe soorten. Het komt Spr. voor, dat zijne interpretatie van enkele oudere soorten niet de juiste is. *Acinocoris lunaris* Gmel.

rangschikt hij onder de groep met „Auf jedem Vorderflügel zwei Flecke, quadratisch oder länglich, man könnte auch sagen vorn und hinten abgekürzte Binden" terwijl de beschrijving van Gmelin (in navolging van Fabricius, wiens naamgeving onjuist was) luidt: „*Cimex niger*, thorace maculato, elytris lunula marginali flava". *Acinocoris calidus* F. daarentegen rangschikt Schmidt in de groep met „Auf jedem Vorderflügel weder 2 Flecke noch eine Längsbinde", terwijl Fabricius zegt: „elytrorum striis duabus rufis."

Overigens bevat dit eerste deel weinig, waarop Spr. nu terug moet komen. Spr. heeft zich er toe bepaald, na te gaan, of de weinige soorten, die Spr. zelf in deze groep beschreef, reeds onder Schmidt's beschrijvingen aanwezig waren, wat, voorzoover Spr. dat zonder het onderzoek van Schmidt's typen kon uitmaken, niet het geval schijnt te zijn.

Van meer belang zijn enkele opmerkingen, die naar aanleiding van het tweede deel van Schmidt's verhandeling te maken zijn.

Het was Spr. mogelijk geweest, de typen van Walker te onderzoeken; hierdoor kon hij komen tot eene juiste interpretatie der *Antilochus*-soorten, speciaal wat betreft de verwanten van *Antilochus histrionicus* Stål. Zooals Spr. reeds eerder vermeldde, is *Melamphaus angulifer* Walk. eene var. van *Pyrrhocoris discoidalis* Burm., en hetzelfde als de var. b van *Antilochus histrionicus* Stål. *Melamphaus scutifer* Walk. is eene var. van *Dysdercus coloratus* Walk., en hetzelfde als de var. c van *Antilochus histrionicus* Stål. Spr. beschreef daarbij nog eene verwante nieuwe soort: *Antilochus latiusculus* m. Schmidt beschrijft nu eene var. stål van *Antilochus histrionicus* Stål, die echter hetzelfde is als deze *Antilochus latiusculus* m., benevens eene nieuwe soort *Antilochus grelaki*, die de typische vorm van *Antilochus histrionicus* Stål is.

Schmidt beschrijft voorts een *Ectatops rubiaceus* Am. & Serv. var. *extensus*, wat hetzelfde is als *Ectatops ophthalmicus* Burm. var. d van Taeuber; evenzoo is *Ectatops ophthalmicus* Burm. var. *disjunctus* Schmidt de var. b van Taeuber.

Een hoogst merkwaardig geval doet zich in het volgende voor. Het was Spr. gebleken, dat eenige soorten, die tot het genus *Indra* Kirk. of wel tot *Armatillus* Dist. gebracht werden, in geen dezer twee genera konden blijven, en Spr. vormde daartoe het genus *Pseudindra*, waarin werden opgenomen de soorten *glebula* Bredd., *orthocephaloides* Bredd. en *timarchula* Bredd. Schmidt beschrijft een nieuw genus, en noemt dit ook *Pseudindra*, met ééne nieuwe soort: *Pseudindra nigra* Schmidt. Het merkwaardigste is echter, dat *Pseudindra nigra* Schmidt inderdaad ook in het door Spr. opgestelde genus *Pseudindra* behoort, en

waarschijnlijk hetzelfde is als *Pseudindra orthocephaloides* Bred d.

Ten slotte moet Spr. erop wijzen, dat enkele Zuid-Amerikaansche *Dysdercus*-soorten van Schmidt en van Spr. synoniem zijn kunnen; het was Spr. echter niet mogelijk, dit zonder eene revisie van het typenmateriaal van Schmidt met zekerheid uit te maken.

De heer Docters van Leeuwen behandelt enkele door hem in 1933 gevonden, door Cynipiden veroorzaakte gallen, en laat materiaal daarvan rondgaan.

1. *Andricus seminationis* Adl. vormt gewoonlijk gallen aan de ♂ ♂ katjes, zelden aan de bladeren van *Quercus Robur* L. De as van de geïnfecteerde katjes is verdikt. Vaak vindt men in het voorjaar katjes met verdikte assen, maar zonder gallen. Deze ontwikkelen zich in den loop van den zomer en zijn tot in September te vinden. In de literatuur wordt hiervan niets vermeld en staat deze gal uitsluitend bekend als voorjaarsgal.

2. Enkele jaren geleden werd door H. Dettmer eene nieuwe gal op de ♂ ♂ katjes van den eik beschreven, waaruit *Oncaspis filigranata* Dettm. te voorschijn komt. Deze galletjes bevinden zich aan het einde van de katjes, gewoonlijk alleen, soms 2 of 3 bij elkaar; ze zijn donkergruisbruin en behaard; de bewoners verlaten de gallen zeer vroeg door eene zijdelingsche opening van den dunnen wand. Dettmer vermoedde, dat deze galwesp de wisselgeneratie zou zijn van de gal van *Andricus solitarius* Fonsc. Deze gal komt overal voor, maar is lastig te vinden, omdat de exemplaren gewoonlijk ver van elkaar voorkomen. Beijerinck blijkt deze gal onderzocht, doch niet beschreven te hebben, zooals uit nagelaten teekeningen te zien is. Uit eene der teekeningen kan opgemaakt worden, dat hij meende, dat de wisselgeneratie die van *Neuroterus apralinus* Gir. zou zijn. Kweekproeven leerden Spr., dat het vermoeden van Dettmer juist was.

3. Ten slotte laat Spr. materiaal rondgaan van twee, voor zoover hem bekend, nog niet in Nederland gevonden Cynipiden-gallen, n.l. die van *Aylax jaceae* Schrk., in de vruchtjes van *Centaurea Jacea* L. gevormd, en die van *Aulacidea tragopogonis* Thoms., aan de bases der stengels van *Tragopogon minor* Fr. De laatste gal werd in de buurt van den Haag door Ir. J. van Soest gevonden. Ze zal ook wel op andere *Tragopogon*-soorten voorkomen, maar is door hare plaatsing dicht bij den wortelhals en hare geringe grootte lastig te vinden.

De heer van der Vecht demonstreert een nest van *Caligaster cyanopterus* Sauss. en een paartje van deze tot de solitaire Vespidae behorende wesp, afkomstig van Tapos op

den Gedeh (Java, 800 m). Het nest is ongeveer 5 cm lang en bevat 3 cellen; elke cel bestaat uit een harden, uit plantenmateriaal vervaardigden cylinder, op welks buitenzijde kleine onregelmatige uitgeknipte bladstukjes bevestigd zijn. De binnenwand van de cellen is zeer glad en gaaf, de buitenwand maakt echter een zeer ruwen indruk, doordat de bladstukjes dakpansgewijze over elkaar liggen en slechts met het basale gedeelte aan den cylinder vastgekit zijn. Het bovendeel van de cellen is omgebogen, zoodat de opening zijdelings ligt; de drie cellen zijn zoo aan elkaar bevestigd, dat de openingen in een driehoek liggen; de bovenste en blijkbaar tevens de oudste cel is aan een takje bevestigd, terwijl het geheel door een eveneens uit bladstukjes vervaardigd vlak kapje beschermd wordt. Uit twee van de cellen heeft zich eene wesp ontwikkeld; uit de derde kwam echter een aantal parasieten (*Chalcididae*) te voorschijn; dit is nog zichtbaar aan het feit, dat de afsluiting, die bij de eerstgenoemde cellen geheel verdwenen is, hier slechts eene kleine ronde opening vertoont. Ook van deze parasieten, die nog niet nader gedetermineerd werden, laat Spr. enkele exemplaren circuleeren.

Vervolgens deelt Spr. mede, zich reeds eenigen tijd bezig te houden met de systematiek van het tot de sociale Vespiden behorende genus *Ropalidia* (*Icaria*). Eene groote moeilijkheid vormen de talrijke door P. Cameron beschreven „soorten”, die zonder inzage van de typen bijna nimmer te herkennen zijn. Door de vriendelijke medewerking van de autoriteiten van het Zoölogisch Museum te Amsterdam was Spr. in de gelegenheid, een aantal soorten, door Cameron van Nieuw-Guinea en Waigeo beschreven, nauwkeurig te bestudeeren. Naar aanleiding daarvan konden voorloopig de volgende aantekeningen gemaakt worden:

Ropalidia brunnea (S m.), var. *cariniscutis* (C a m.) (= *Polistrates cariniscutis* C a m. 1906).

Ropalidia conservator (S m.) (= *Icaria insularis* C a m. 1911, = *Icaria parvimaculata* C a m. 1911, = *Icaria wai-geuensis* C a m. 1913).

Ropalidia festina (S m.) (= *Polistes albobalteatus* C a m. 1906, = *Icaria zonata* C a m. 1906, = *Polybia papuana* C a m. 1913).

Ropalidia nigra (S m.) (= *Icaria spilostoma* C a m. 1906, = *Odynerus sariensis* C a m. 1906, = *Odynerus* (*Ancistrocerus*) *confaternus* C a m. 1911, = *Ancistrocerus catharinae* C a m. 1913).

N. B. *Icaria catharinae* C a m. (Bijdr. Dierk. XIX, 1913, p. 77) is niet synoniem met den bovenbedoelden *Ancistrocerus catharinae* C a m. (l. c., p. 78); of deze soort reeds vroeger beschreven was, hoopt Spr. nog nader te onderzoeken.

De heer Docters van Leeuwen merkt op, dat *Calligaster* zeer veel voorkomt in 't Tjisokan-gebied, waar de nesten voor-

komen onder overhangende walletjes. De prooi bestond uit rupsen. *Icaria* is zeer algemeen in N. Guinea; de nesten bevonden zich onder groote bladeren dicht bij den grond langs waterkanten. De dieren waren zeer agressief.

De heer C. de Jong deelt het volgende mede: Verleden zomer kreeg het Museum ten bate v. h. Onderwijs te 's Gravenhage eene vrij groote collectie vlinders en kevers ten geschenke, afkomstig van resp. Noord- en Zuid-Sumatra, op voorwaarde, dat deze zouden worden gedetermineerd en tentoongesteld.

Het bleek, dat deze collectie eenige zeer zeldzame kevers bevatte, welke Spr. laat rondgaan. (Deze zeldzame exemplaren worden geschonken aan het Rijks Mus. v. Nat. Hist. te Leiden). Het zijn de volgende:

5 Cerambyciden:

1. *Capitocrassus castaneus* v. E c k e r (1912).

Hiervan was tot nu toe alleen het type bekend in de Coll. Leiden.

2. *Cyriopalus Wallacei* P a s c.

Deze boktor is minder zeldzaam, maar typisch is de vorm van de antennae, welke veervormig vertakt zijn.

3. *Pachyteria ochracea* W a t e r h. var.?

Deze vorm wijkt, wat de geel-zwart verdeeling betreft, af van de var. *Evertsi*.

4. *Callichroma* spec. }

5. *Chloridolum* spec. }

Deze 2 zijn nog niet nader gedetermineerd.

1 Cetonide:

6. *Heterorrhina borneensis* W a l l.

Hiervan bezat het Mus. te Leiden 1 ex.

1 Lucanide:

7. *Hexarthrius mandibularis* D e y r. (1881). ♂ en ♀.

In Leiden was 1 klein ex. ♂ *H. mandibularis* D e y r. aanwezig, echter onder den naam *H. Mniszechi* P a r r y. Ter vergelijking laat Spr. eene afbeelding van de beide soorten circuleeren. *H. mandibularis* D e y r. is duidelijk te onderscheiden van *H. Mniszechi* P a r r y aan de tanding van de kaken aan de binnenzijde. *H. mandibularis* heeft eene heele rij tandjes aan de basale helft van de kaak, terwijl *H. Mniszechi* D e y r. slechts 1 tandje aan dat gedeelte heeft (d.w.z. achter den eersten grooten tand). Het ♀ van *H. mandibularis* was in Leiden niet aanwezig. Eene beschrijving is in 1926 gegeven door P. N a g e l in Sarawak Museum Journal, vol III (part III) No. 10. p. 293/94. N a g e l erkent, noch ♂, noch ♀ ooit te hebben gezien. Hij vermoedt, dat het dier, dat door hem wordt beschreven, het ♀ van *mandibularis* is. Wat den vorm betreft, komt zijne beschrijving ongeveer overeen met het ♀ van *H. Deyrollei* P a r r y. Wat de kleur betreft echter, is er eene sterke af-

wijking. Nu zijn de verschillen tusschen de ♀♀ der Lucanidae over het algemeen zeer moeilijk te onderscheiden. Er zijn echter verschillen in den vorm van den thorax, speciaal van de achterhoeken daarvan. Het ♀, dat Spr. laat zien en dat hij voor het ♀ van *H. mandibularis* Deyr. houdt, wijkt in dit punt af van de beschrijving van Nagel en bovendien van alle ♀♀ van de verschillende op Sumatra voorkomende *Hexarthrius*-soorten. Spr. meent hier echter werkelijk met een ♀ v. *H. mandibularis* Deyr. te doen te hebben, daar het samen met eenige ♂♂ gevangen is. Ook hiervan circuleert eene afbeelding. Nagel geeft als kleur op: donkerbruin, buik en pooten roodachtig bruin. De *Hexarthrius*-soorten van Sumatra hebben echter alle een zwarten buik en zwarte pooten. Nagel verwijst als ondersteuning van zijn idee naar de beschrijving van H. Deyrolle, 1881. Deze beschrijving is echter gebaseerd op een ♂. Het exemplaar, dat Nagel beschrijft, is afkomstig van Mt. Penrissen, op Borneo, terwijl het door H. Deyrolle beschrevene afkomstig was of van Borneo of van Sumatra. Dit is niet nader aangegeven.

De heer **Bernet Kempers** laat eenige afbeeldingen zien van de monddeelen van larven en volkomen insecten om duidelijk te maken de zeer groote verschillen, die tusschen beide aanwezig zijn. Daar de larven gedurende veel langer tijd van den mond gebruik moeten maken dan de volwassen kevers, lijkt Spr. de bestudeering van de monddeelen van zeer groote beteekenis. Het volwassen insect kan het desnoods zonder eten doen; de larve moet groeien en zich tot pop en volwassen dier ontwikkelen, dus is de mond voor het dier van het grootste gewicht.

Het is niet zoo gemakkelijk, om van eene gevonden keverlarve te voorspellen, welk volwassen insect zich daaruit ontwikkelen zal. Van sommige larven is de beschrijving of afbeelding wel bekend, maar het aantal is niet groot. Reitter beeldt in zijn *Fauna Germanica* een tweehonderdtal larven af, maar het is uiterst moeilijk, om van eene gevonden larve uit te maken, of deze met de afbeelding overeenstemt. Oudemans geeft in zijn „*Nederlandsche Insecten*” op blz. 159 eene tabel, waarmede men in het water levende larven kan determineeren, in zoover, dat men tot eene familie der Coleoptera kan besluiten. Met behulp van Everts' „*Coleoptera Neerlandica*” en Reitter's werk kan men dan trachten, de soort of het geslacht te vinden. Soms vindt men eene larve te midden van volwassen kevers van eene zelfde soort; dan is het niet te stoutmoedig, om de larve tot dezelfde soort te rekenen. Met dit voor oogen worden rondgegeven de afbeeldingen van de monddeelen van:

Cicindela silvicola Latr. en de larve van *Cicindela maritima* Latr.

Carabus nemoralis Müll. en de larve van *Carabus* sp.
Hydaticus vittatus en de larve van eene Dytiscide.
Sialis lutaria L. Neuropteron.
Staphylinus olens Mull., imago en larve.
Silpha atrata L., en larve van eene *Silpha* (sp.?).
Dacne rufifrons F., imago en larve.
Philhydrus griseus Cyll., imago en larve.
Cardiophorus cinereus Hrbst. en larve van eene *Elateride*.
Phausis splendidula L. en *Luciola mingrellica* Mén., ima-
gines en larve van *Lampyris noctiluca* L.
Phosphaenus hemipterus Goeze, imago en larve.
Pytho depressus L., imago, larve en pop.
Pyrochroa serraticornis Scop., imago en larve.
Timarcha tenebricosa F., imago en larve.
Melasoma populi L., imago en larve.
Scolytus scolytus F., imago en larve.

Veel overeenstemming tusschen de monddeelen van larve en volwassen insect is er niet. Bij *Scolytus* is er nog wel eenige overeenkomst te zien.

Op de vraag, of de monddeelen der larven onderling meer overeenkomst vertoonen, zal, naar de gegeven voorbeelden, vrijwel ontkennend te antwoorden zijn. De monddeelen van *Timarcha* en *Melasoma* lijken nog al sterk op elkaar. Ook bij *Pytho* en *Pyrochroa* is overeenkomst waar te nemen. De monddeelen van de larven van dit viertal doen sterk denken aan die van volwassen *Rhynchophora*. Ook bij andere larven kan men eenige overeenkomst zien met *Rhynchophora*-images, daar de leedjes der kaaktasters zoo gebouwd zijn, dat het eerste lid het breedst, de volgende leedjes telkens wat smaller worden.

De heer de Meijere maakt den heer Kemper attent op het werk van Böving en Craighead: An illustrated Synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera, 1931, waarin vele afbeeldingen van larven van Coleoptera voorkomen, ook van hunne monddeelen.

De heer van der Wiel deelt het volgende mede:

Aan het onderzoek der in vogel- en zoogdiernesten levende insecten was de laatste reeks van jaren in ons land weinig of niets meer gedaan, nadat vooral de heeren Heselhaus S. J. en Rüschkamp S. J. zoo uitstekende onderzoekingen in Zuid-Limburg hadden verricht. Toch waren er nog verscheidene Coleoptera-soorten te verwachten, welke tot heden nog niet bij ons gevonden waren. Ter bevestiging hiervan legt Spr. een lijstje over met de namen van 28 soorten, welke nog niet in ons land gevonden zijn. Dit lijstje is niet compleet; vooral in Engeland zijn nog verscheidene nieuwe soorten uit nesten beschreven, welke op dit lijstje nog niet vermeld zijn. Ook uit andere insecten-orden is nog veel nieuws

te verwachten. Bovendien zijn van verscheidene „gastheeren” de „inwoners” nog slecht bekend.

Het afgelopen jaar werd door Spr., met krachtige medewerking van den heer Kruseman, een onderzoek van verschillende nesten — tot heden in hoofdzaak van vogels — begonnen, met de bedoeling, dit onderzoek eenige jaren voort te zetten en te zijner tijd zoo uitvoerig mogelijk te publiceeren, in den geest van de „Faune des microcavernes” van L. Falcoz, welk werk in 1914 verschenen is.

Van verscheidene zijden werd reeds medewerking ontvangen, lijsten van vangsten uit nesten zal Spr. gaarne ontvangen; hij wekt dus tot aller medewerking op en zal ook gaarne nesten ter bewerking in ontvangst nemen.

Wat de resultaten van 1933 (gevangen en gekweekt materiaal) betreft, vermeld Spr., dat er een drietal nieuwe Coleoptera-soorten voor ons land werden gevonden n.l.:

Microglossa marginalis Gyll., uit nestkasten met spreuwen.

Gnathoncus Buyssoni Auzat, uit nesten van meezen en kauwen. (Deze soort werd wel reeds door Prof. Rüschkamp in „Zur Rheinischen Käferfauna XIII” opgegeven uit nestkastjes van Valkenburg (L.), doch in de Ned. literatuur nog niet vermeld).

Trox Perrisi Fairm. (*Haroldi* Flach), uit nestkasten van kauwen en spreuwen.

Verder konden nog de volgende interessante vondsten gedaan worden:

Philonthus fuscus Grav., in groot aantal bij kauwen en spreuwen.

Microglossa pulla Gyll., in aantal uit nestkastjes.

Gnathoncus punctulatus Thoms., *G. rotundatus* Kugel., *G. nidicola* Joy, en *Trox scaber* L., in aantal bij kauwen en spreuwen.

Corticaria crenicollis Mannh., bij kauwen.

In totaal werden door den heer Kruseman en Spr. 881 Coleoptera uit nesten gevangen en gekweekt, behorende tot ruim 50 soorten; de betreffende lijst van deze vangsten wordt gelijktijdig overgelegd.

De heer Bontinck merkt op, dat uit bovengenoemde kauwnesten ook werden verzameld exx. van *Tinea columbariella* Wck., nieuw voor onze fauna. (Zie verder hierover zijne eigene mededeelingen.) Andere bekende vogelnestbewoners zijn o.a.: *Endrosis lacteella* Schiff., *Tinea lapella* Hb. en *semifulvella* Hw., waarvan de beide eerste eveneens in voornoemde nesten werden aangetroffen.

De heer Kruseman deelt mede, dat ook op dipterologisch gebied veel uit nesten verwacht kan worden. In tegenstelling met vele vondsten van kevers in den winter, schijnen de diptera meer in den zomer te verschijnen, hoewel Spr. in

Februari in mollennesten en konijnenholen Phoriden en Helomyziden gevonden heeft.

De Diptera zijn naar hunne levenswijze in de nesten in verschillende rubrieken te verdeelen :

- 1°. de lijkenvreter, b.v. : *Calliphora*, de vleeschvliegen. Zij werden dan ook in aantal gevonden.
- 2°. de parasieten :
 - A. endoparasieten van andere insecten b.v. : *Thryptocera setipennis* Fall., de parasiet van den oorvorm.
 - B. de ectoparasieten der vogels. Spr. vond verscheidene pupariën van luisvliegen (Hippobosciden).
- 3°. werkelijke nestdieren ; hiertoe behooren waarschijnlijk de Phoriden en Helomyziden. In deze groep zal ook wel *Peyerimhoffia subterranea*, de door Pater Schmitz beschreven ongevleugelde Sciaride, thuisbehooren.

De heer de Fluiter ¹⁾ zond de onderstaande Korte mededeeling over *Rondania dimidiata* Mg. ²⁾ (Dipt. Tachinidae) en *Pygostolus multiarticulatus* Ratz. (Hym. Braconidae), welke op diens verzoek wordt gedaan door Prof. de Meijere.

Tijdens het onderzoek naar de biologie van den grauwen dennensnuitkever, ingesteld door Schr., in samenwerking met den heer Blijdorp, in het Laboratorium voor Entomologie te Wageningen, werden genoemde parasieten verkregen uit de volwassen snuitkevers. Op 29 April 1932 werd, uit een ♀ kever, welke den winter buiten doorgebracht had, en op 22 Maart binnen het verwarmde laboratorium gehaald was, een puparium van de genoemde Tachinide verkregen. Helaas kwam dit puparium niet uit. In April 1933 werd in een ♀ kever, op 30 Maart 1933 te Malden (bij Mook) gevangen, bij dissectie eene Tachinidenlarve in het vetlichaam aangetroffen. Op 14 Juni 1933 leverden een aantal kevers, gevangen op 24 Mei in een oud bosch, bestaande uit hooge dennen, en gelegen in het Peterdal te Bennekom, 4 puparia op, waaruit, na een popstadium van 5 dagen, 2 ♂♂ en 2 ♀♀ van *Rondania dimidiata* te voorschijn kwamen (eene foto van deze exemplaren wordt ter demonstratie rondgegeven). 30 Juni d.o.v. werd wederom een puparium gevonden in een pot met kevers, op 14 Juni gevangen in het oude bosch bij Bennekom.

¹⁾ Wegens plotselinge ongesteldheid helaas verhinderd de vergadering bij te wonen.

²⁾ Volgens Villeneuve is de synonymie voor deze *Rondania*-soort als volgt: *Rondania dispar* (Duf.) 1851 (*Hyalomyia*) = *Rondania phasiaeformis* (Mg.) 1838 (*Medoria*) = *Rondania vernalis* (R.D.) 1863 (*Etheria*). Nu is *Rondania phasiaeformis* (Mg.) 1838 het mannetje van *Rondania dimidiata* (Mg. Vill. (nec Stein)) 1824 (♀), zoodat deze laatste naam de prioriteit verdient.

Aan Professor Dr. J. C. H. de Meijere betuigt schr. zijn hartelijken dank voor de verstrekte inlichtingen en literatuur.

In dezen zelfden pot werden vervolgens op 7 Juli 3, op 8 Juli 2, op 17 Juli 1, op 19 Juli 1, op 24 Juli 2, puparia gevonden, welke resp. na 7, 8, 10, 9 en 9 en 10 dagen de sluipvliegen opleverden. En wel in totaal: 5 ♀♀ en 4 ♂♂. Het verschil in duur van het popstadium zal waarschijnlijk op rekening gebracht moeten worden van verschil in temperatuur tijdens dit stadium.

Van enkele der uitgekomen ♀♀ Tachiniden kon nagegaan worden, op welke wijze zij de grauwe dennensnuitkevers infecteerden. Daar de wijze van infectie, voor zoover Schr. in de literatuur heeft kunnen nagaan, nog niet bekend is, zij het hem vergund, deze hier iets uitvoeriger te beschrijven (eene foto, waarop het infecteeren van *Brachyderes incanus* L. door een *Rondania dimidiata*-wifje te zien is, wordt gedemonstreerd).

De ♀ Tachinide, welke op 17 Juli uit het puparium te voorschijn gekomen was, ging op 25 Juli tot infectie der kevers over. Op dien dag bevochtigde Schr. het voedsel (dennentakken) der kevers en als gewoonlijk begonnen deze laatsten kort daarna hunne vretelij. De ♀ Tachinide werd toen plotseling zeer actief en vervolgde een kever, welke, zooals uit al hare bewegingen bleek, op zoek was naar eene gunstige naald. Zoo gauw als de kever aan de basis van eene naald gekomen was, vloog de Tachinide op eenigen afstand voor den kever op dezelfde naald, haar kop gericht naar den haar naderenden kever. Bewoog de kever zich voort naar het einde van de naald, dan trok de Tachinide zich, achteruitlopende, terug. Maakte de kever aanstalten om te gaan vreten, dan kromde de sluipvlieg, welke steeds met haar kop naar den kop van den vretenden kever georiënteerd was, haar achterlijf en bracht eene lange legbuis te voorschijn, welke tusschen haar pooten door, langzaam uitgeschoven werd, in de richting van den bek van den vretenden kever. Dit geschiedde zeer bedachtzaam. Hield de kever op met vreten, dan reageerde de vlieg hierop terstond, door hare legbuis weer in te trekken. Bleef de kever echter doorvreten, dan verdween tenslotte het einde der zeer lange legbuis tusschen de kaken van den vretenden kever. Op deze wijze wordt de kever geïnfecteerd. Of de sluipvlieg een ei dan wel eene larve in den bek van den kever deponeert, welke dan met het voedsel in den darm opgenomen wordt, heeft Schr. helaas nog niet kunnen nagaan, daar de Tachiniden te zeldzaam verkregen werden, om tot dissectie over te gaan. Honderden nieuwe kevers zijn echter reeds weer voor het verkrijgen van Tachiniden in het laboratorium geïsoleerd. Over den bouw van den ovipositor, welke aan het einde twee krachtig ontwikkelde „valvae” vertoont, zal later nog uitvoerig medegedeeld worden.

De tweede merkwaardige parasiet, welke verkregen werd, was de Braconide *Pygostolus multiarticulatus* Rat z. Deze

soort wordt door R a t z e b u r g voor het eerst beschreven in „Ichneumonon der Forstinsecten. Band III 1852”, naar een ♀ exemplaar. R a t z e b u r g schrijft o.m. het volgende :

„Hr. S c h m i d t, einer unserer Commilitonen, fand im Monat Juni 2 Tönnchen an Kiefernadeln. Sie sind 3''' lang, von der Gestalt der Periliten-Tönnchen, aber derber und braungrau. Das Deckelchen ist von der ausfliegenden Wespe kreisrund abgeschnitten.

Im August fand ich abermals 1 Tönnchen an Kiefernadeln. Es schlüpfte 1 ♀ van 2''' Länge aus. Die Fühler haben 34 Glieder.

Es ist zwar niet met Sicherheit zu ermitteln, welchem Insekt dieser Schmarotzer angehört haben kann; allein man kann annehmen, dass es ein Forstinsekt gewesen sei, sonst würde das Tönnchen niet an Kiefernadeln gesessen haben. Für die Holzbewohnerschaft spricht noch, dass Hr. S a x e s e n vor vielen Jahren dasselbe Thier mir mit der Bezeichnung „an Fichtennadeln” geschickt hat”.

Ook R u t t e vermeldt in zijn „Deutsche Braconiden” (Berliner Entomologische Zeitschrift, Jahrgang 5. 1861) op blz. 160 tot 161 *P. multiarticulatus* R a t z. en beschrijft daar een wijfje, dat hij van R a t z e b u r g gekregen heeft. M a r s h a l l vermeldt deze soort niet in zijne monographie over de Britsche Braconiden. Tot nog toe was de gastheer van *P. multiarticulatus* nog niet bekend. Op 14 Juli 1933 vond Schr. in een pot met kevers, afkomstig uit het oude bosch bij Bennekom, een lichtgelen cocon. Hieruit kwam op 24 Juli d.o.v. een ♀ *P. multiarticulatus*¹⁾. Deze werd gebracht bij een aantal kevers, welke op 3 Mei 1933 in het vrije veld, in een geheel ander gebied, gevangen waren en welke tot nog toe geen enkelen parasiet opgeleverd hadden. Op 16 Augustus 1933 stierf in dezen pot 1 ♂, dat bij dissectie 4 Braconidelarven, waarvan er 1 dood was en 3 levend, opleverde. Het tweede mannetje stierf op 19 Augustus, en hieruit verscheen na het afpraepareeren der dekschilden ééne groote Braconidelarve, welke zich door de vliezige tergieten van het abdomen naar buiten werkte. Behalve deze groote larve werd bij dissectie nog eené veel kleinere gevonden. De groote larve was ± 5 mm lang. Het vetlichaam van den kever was zoo goed als geheel verdwenen. Tot Schr.'s grooten spijt maakte de larve geen cocon, doch stierf op 21 Augustus. De ♀ *P. multiarticulatus* had zich dus parthenogenetisch voortgeplant ten koste van *Brachyderes incanus* L., welke haar gastheer is.

De heer de Meijere voegt hieraan toe, dat eene dergelijke wijze van eierleggen als nu bij deze *Rondania* is waargenomen, voor Tachiniden niet bekend is. Voor deze groep is de wijze van infectie vooral door T o w n s e n d en P a n t e l

¹⁾ Determinatie gecontroleerd door G. A. K. Marshall te Londen.

nagegaan ; **Pantel** onderscheidt 10 verschillende manieren. Bij vele worden de eieren op de gastheeren afgezet ; in eenige gevallen zijn er bijzondere apparaten aanwezig, om de gastheeren aan te boren en de eieren daarin te plaatsen. Dan weer worden de in dit geval meest zeer talrijke eieren op planten afgezet en moeten de jonge larfjes een gastheer opzoeken. In eenige gevallen is, het eerst door **Sasaki** bij *Crossocosmia sericariae* **Corn.**, die de zijderups bewoont, vastgesteld, dat de eieren op planten worden gelegd en dan normaal met het voedsel binnen den gastheer komen. Deze manier komt ook bij eenige onzer inlandsche soorten voor. Dat dit althans door een gedeelte der eieren wordt doorstaan, vindt zijne reden daarin, dat rupsen feitelijk hun voedsel niet kauwen. Uit **Pantel's** mededeelingen volgt, dat hem geen geval bekend is, waarin de eieren op eene zoo bepaalde plaats van het lichaam worden afgezet als bij *Rondania* het geval is. Evenals andere „opgegeten” eieren zullen die ook hier wel relatief klein zijn. Ook de zeer lange legbuis is iets heel bijzonders.

Naar aanleiding van de mededeeling van Dr. de **Fluiter** deelt de heer **J. Lindemans** het volgende merkwaardige geval mede, hoe eenē kleine sluipwesp eene rups infecteerde.

Op eene wandeling in het Leuvenumsche bosch zag **Spr.** eene rups van middelmatige grootte, die zich door middel van een spindraad uit een boom liet zakken ; eenige centimeters boven de rups nam **Spr.** een kleine sluipwesp (*Mesochorus silvarum* **Curt.**) waar, die er als het ware boven zweefde ; bij nader toezien bemerkte **Spr.** echter, dat de sluipwesp met den kop benedenwaarts zich langs den spindraad liet afzakken, welke zij tusschen de pooten geklemd hield ; de rups liet zich telkens met kleine schokjes lager zakken, doch de sluipwesp bereikte de vrijwel weerlooze rups en, over haar kop loopende, begaf zij zich naar de buikzijde, waar zij haar legboor eenige malen in het lichaam der rups stak.

De heer **van der Vecht** wijst er op, dat, eenigen tijd geleden, door Dr. **Leeffmans** een geval van parasiteering van volwassen kevers door Tachiniden gevonden werd. Dit betrof *Holotrichia bidentata*, eene op Banka voorkomende Melolonthide ; de eieren van den parasiet werden gevonden op het abdomen onder de dekschilden. De vliegen kwamen eenigen tijd na het afsterven van de gastheeren te voorschijn.

Naar aanleiding van de opmerking van den heer **van der Vecht** over het tijdstip van den dag, waarop de *Holotrichia* te voorschijn komt, wijst de heer **Mac Gillavry** op de publicatie van **Uvarov** over de meteorologische invloeden op het voorkomen van insecten. De kwestie van den dagelijkschen levenscyclus wordt daar ook maar kort behandeld. Het trof **Spr.** dat over deze kwestie zoo weinig bekend is.

Naar aanleiding van eene vraag van den heer **Bernet**

Kempers, of het mogelijk is, dat eene geïnfecteerde imago lang genoeg leeft voor de ontwikkeling van de parasieten, merkt de heer Uyttenboogaart op, dat dieren, welke niet aan de voortplanting hebben kunnen deelnemen, in den regel langer leven.

De heer T. Schoevers, phytopatholoog bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen, heeft naar gewoonte eenige grepen gedaan uit de vele vragen op entomologisch gebied, die telken jare aan den Plantenziektenkundigen Dienst worden gesteld, om die, vooruitlopende op het in bewerking zijnde¹⁾ Verslag van dien Dienst over het jaar 1933, hier mede te deelen.

De in de vorige Wintervergadering aangekondigde proeven tegen den huisboktor, *Hylotrupes bajulus* L., in palen van electrische geleidingen in Brabant (en later ook bij Rotterdam) konden geen doorgang vinden, daar geene palen met een flink aantal larven er in gevonden konden worden. Spr. kan voor dit feit geene verklaring vinden.

De *Brachyderes incanus* L.-plaag in jonge dennenbosschen bij Mook en Malden hield aan, maar scheen toch in hevigheid af te nemen.

Dr. H. J. de Fluiter, van het Laboratorium voor Entomologie der Landbouwhoogeschool, is bezig met een onderzoek naar de levenswijze van dit insect, waarbij reeds merkwaardige dingen gevonden zijn, o.a., behalve die omtrent de sluipvlieg, zoo juist door Prof. de Meijere namens Dr. de Fluiter medegedeeld, ook de aantasting dier kevers door eene voor Nederland nieuwe entomophage zwam, *Hirsutella fusiformis* Sp. genaamd.

In de Rips in Noord-Brabant werden, met behulp van een door den Plantenziektenkundigen Dienst aangekochten motorverstuiver, eenige hectaren dennenbosch tegen nonvlinder, *Lymantria (Psilura) monacha* L., bestoven met een maaggif en met een nieuw Duitsch contactgif. Zeer tegen de verwachting, waren de resultaten van beide middelen hoogst onbevredigend. Waarschijnlijk zullen de proeven in 1934 worden herhaald.

Het door Mej. Dr. C. Schaeffer onder de auspiciën van den Dienst in Groningen ingesteld onderzoek naar de levenswijze en de bestrijdingsmogelijkheden van de karwijmot, *Depressaria nervosa* Hw., is met veelbelovende resultaten bekroond, die door haar zijn neergelegd in Mededeeling 74 van den Dienst: „Onderzoek over de karwijmot en hare bestrijding (prijs 30 cts). Het werk van Mej. Schaeffer wordt dit jaar op grootere schaal voortgezet door den heer P. A. Blijdorp, cand. l.i.

¹⁾ Om die reden wordt hier slechts een kort resumé gegeven.

Op Spelderholt bij Beekbergen nam Spr. eene beschadiging waar aan vrouwelijke berkenkatjes, die voor hem geheel nieuw was. Aan tallooze takjes was een blaadje ingesponnen; het katje was inwendig bevreten en werd geheel bruin. Slechts in enkele katjes werd een zeer klein, bleek *geelachtig groen rupsje* gevonden. Vlindertjes zijn tot nu toe niet verschenen, zoodat de identiteit van dezen beschadiger, waarvan Spr. ook in de literatuur geene beschrijving kon vinden, nog niet kon worden vastgesteld. Spr. vraagt, of er misschien aan een der aanwezigen iets over bekend is. (Dit bleek niet het geval te zijn.)

Van de Hymenopteren deed de bijenwolf, *Philanthus triangulum* F., van zich spreken. Het insect kwam vooral in Limburg in groote kolonies voor en deed groot nadeel aan den bijenstand. Deze zaak ligt echter niet op Spr.'s arbeidsterrein.

In October werd aan den Dienst advies gevraagd over de bestrijding van een insect, dat op het perron te Heeze in grooten getale gangen tusschen de steenen groef, zoodat hier en daar wat verzakking plaats had. Spr. stelde met Prof. Dr. W. R o e p k e een onderzoek ter plaatse in, waarbij bleek, dat men te doen had met *Dasypoda plumipes* P a n z., wegens de sterke beharing der dijen door de Duitschers „Hosenbiene” genoemd. In de literatuur worden verschillende gevallen vermeld, o.a. te Ludwigsburg, van massaal voorkomen van deze bij. Te Heeze was $\pm 1000 \text{ m}^2$ met gangen bezet. Spr. gaf den raad, het perron in den vliegtijd der bijen (Juli) herhaaldelijk met vruchtboomcarbolineum te bespuiten of wel het te bestrijken met de teerachtige stof, die veel op rijwielpaden wordt aangewend.

Te Wageningen werden in de bladeren van een populier gaten gevreten door bastaardrupsen. Rondom de gaten stonden in een regelmatigen cirkel kleine witte zuiltjes overeind. Dit verraadde den dader: de palissaden-bladwesp, *Lygaeo-nematus compressicornis* F.. De zuiltjes worden opgetrokken uit eene schuimachtige stof, die de bastaardrups uit den mond afscheidt; dit speeksel(?) verhardt eenigszins aan de lucht, maar het zuiltje blijft toch min of meer buigzaam en vochtig. Onmiddellijk na het uit het ei komen bouwt de rups zulk eene palissadenrij aan de onderzijde van het blad; eerst daarna begint zij te vreten. Zoodra zij door het blad heen is, bouwt zij ook eene palissade aan den bovenkant, waarna zij, zich op de gewone wijze van vele bastaardrupsen schrijlings aan den rand van het gat vasthoudend, dit verder uitvreet. Volgens J. J. W a r d zou de palissade dienen ter bescherming tegen mieren¹⁾. Hij nam waar, dat, als eene mier tegen een der zuiltjes aanliep, dit afbrak en aan den kop van de mier bleef kleven. De mier geraakte klaarblijkelijk in opwinding; zij

¹⁾ Wonders of animal life, Vol. IV, p. 1592 (The Amalgamated Press Ltd, London).

trachtte de stof te verwijderen, hetgeen haar met veel moeite gelukte; daarna liep zij met trillende ledematen korten tijd wankelend rond. Toen strekte zij haar pooten, boog kop en achterlijf tusschen de pooten door naar elkaar toe tot die deelen elkaar raakten, greep de punt van het achterlijf met de kaken en bleef in boogvormige houding ongeveer twee minuten staan. Daarop nam zij weer de gewone houding aan, de trillingen en samentrekkingen van het lichaam hadden opgehouden; de mier liep eerst nog onzeker en langzaam, maar herstelde zich langzamerhand. Uit een en ander besluit Ward, dat de mier klaarblijkelijk eene gasvergiftiging had ondergaan („the ant had been gassed”), en dat zij uit het achterlijf eene stof had afgescheiden (waarschijnlijk mierenzuur), die de uitwerking van het „gas” had opgeheven.

In Meded. 73 van den Plantenziektenkundigen Dienst (Rapport inzake het onderzoek der *vliegenplaag* op de stortplaats te Wijster, door P. A. Blijdorp; prijs 20 cts.) werden de resultaten gepubliceerd van dit reeds in de vorige wintervergadering ter sprake gebrachte onderzoek.

Te Enkhuizen vond men in een partijtje overjarig slazaad larven, waarvan men vreesde dat zij dat zaad zouden beschadigen. Het bleken *galmugmaden* te zijn; nu is het wel uitgesloten, dat deze maden de harde droge zaadhuid zouden kunnen aantasten, en evenmin was aan te nemen, dat zij in de zaadkoppen op het veld geleefd zouden hebben en na met den oogst anderhalf jaar geleden te zijn binnengehaald, op het tijdstip der inzending nog onveranderd daarin aanwezig zouden zijn. De eenige verklaring was dus, dat de maden van eene soort waren, die van andere diertjes leeft. Inderdaad bevestigde het onderzoek der maden door Prof. de Meijere deze veronderstelling, wier juistheid bewezen werd, doordat het Z.H.G. gelukte, imagines op te kweken, die tot het genus *Lestodiplosis* bleken te behooren. Waarschijnlijk is het zaad wat vochtig geweest, en zijn er dus mijten in tot vermeerdering gekomen, waarop de galmugmaden hebben geaasd.

1933 was een echt „luizenjaar”. Op allerlei gewassen, granen, vruchtboomen, park- en laanboomen en heesters kwamen deze parasieten in enorm aantal voor. De jas van een onzer ambtenaren, die in Juli op eene motorfiets van Goes naar Kapelle reed, zag bij aankomst aldaar groen van de op dien rit van enkele kilometers opgevangen bladluizen. Ook in de bollenschuren kwamen op de opgeslagen voorraden bloembollen minstens 6 verschillende soorten van bladluizen voor, waarbij enkele soorten, die te voren nog niet op bloembollen waren aangetroffen.

Eene zeer sterke verbreiding toonde de reeds op een vroegere vergadering door Spr. gememoreerde Douglaswolluis, *Gilletteëlla cooleyi* Gill. In haar geboorteland leeft deze

luis in anderen vorm op enkele *Picea*-soorten, waarop fundatrices (stammoeders) en hare nakomelingen gallen doen ontstaan, die op de bekende gallen van *Sacchiphantes* (*Chermes*) *abietis* L. en *S. (Ch.) viridis* Ratz. gelijken, echter langer en spitsier zijn. Indien de luis dit ook h.t.l. deed, zou de sterke verbreiding veroorzaakt kunnen worden door cellares (gevleugelde luizen uit de gallen), die zich in den voorzomer naar de Douglas hadden begeven. Bij onderzoek ter plaatse door Dr. de Fluiter en Spr. konden zulke gallen echter niet worden gevonden. Wel kon Dr. de Fluiter later aan ingezonden materiaal constateeren, dat naar *Picea alba* en *sitchensis* *sexupara* waren overgevlagen, die daar het aanzijn aan sexuales hadden geschonken. Eieren zijn h.t.l. nog niet op die sparren gevonden, wel in Engeland, doch daarmede houdt het op. Of het ei niet uitkomt, of dat de larven spoedig sterven, is Spr. niet bekend, maar in elk geval zijn er ook in Engeland nog nimmer gallen aangetroffen. De Douglasswolluis schijnt zich dus in Europa enkel en alleen op de Douglasspar in stand te kunnen houden.

Het gelukte, de Douglassparren tijdelijk van de plaag te bevrijden door bespuiting en door bestuiving met nicotinepraeparaten. In de buurt van Amersfoort werden 25 m hooge laanboomen met behulp van den motorverstuiver met zulk een nicotine-houdend stuifmiddel, „Pomona” genaamd, met uitstekend resultaat bestoven.

Spr. geeft nu een microscopisch praeparaat te zien van een dier, waarvan hij niet weet, of het reeds eerder in Nederland is aangetroffen. Het is n.z.m. een exemplaar van de Symphylide *Scutigerella immaculata* Newp., welk dier volgens sommigen tusschen insecten en duizendpooten, volgens anderen tusschen duizend- en miljoenpooten in zou staan. In Amerika heeft dit dier soms in kweekerijen groote schade gedaan (men zie b.v. Bulletin 486 v/h Ohio Exp. St., „the Garden Symphylid” door G. A. Filing er); het komt over de geheele wereld voor. De vondst van Spr. was afkomstig van Den Briel; in een paar L. grond konden niet meer dan 6 exemplaren gevonden worden, zoodat de kans op schade niet groot is. Toevallig ontving Spr. juist enkele weken na zijne vondst eene vraag van een Amerikaan om materiaal van dit dier; een paar exemplaren zijn nu opgezonden, zoodat wel spoedig zekerheid zal worden verkregen, of de determinatie juist was. Als het zoo is, dan zijn wij nu als „hommes avertis” dubbel zoo veel waard als te voren!

Als laatste in de rij noemt Spr. nog de mijt *Fuscuropoda marginata* C. L. Koch, die, als *Uropoda obnoxia* Reut., in de phytopathologische literatuur signaleerd staat als schadelijk aan radijs en komkommers, wier stengels zij „zer-nagten”. Iets dergelijks deden zij te Naaldwijk aan meloenplanten, die daardoor verwelkten. Volgens Dr. A. C. Oude-

m a n s, die de determinatie bevestigde, kunnen zij dit wel degelijk doen, iets, waar Spr. eenigermate aan twijfelde. Zij bezitten nl. aan het eind van de lansvormige mandibels een soort schaartje, waarmede zij de plantendeelen kunnen „zer-nagen”. Bespuiten met sterke nicotine-oplossing (1 deel op 750 deelen 1 % zeepwater) doodde de mijten.

Spr. maakte vervolgens nog even vermelding van het door hem indertijd, dank zij de vriendelijke hulp van Prof. P. M a r c h a l te Parijs, h.t.l. geïmporteerde sluipwespje *Aphelinus mali* S a y, een parasiet van de bloedluis, dat hij reeds herhaaldelijk besprak. De vestiging van dit insect is thans op vele plaatsen van ons land (o.a. Wageningen, Lunteren, Velp, Deventer, Koudekerke, Meerssen, Pannerden, IJzen-doorn, Roermond) een voldongen feit.

Enkele woorden werden nog gewijd aan het insecticide *rotenon*, het werkzame bestanddeel van *Derris elliptica*, welker gemalen wortelstokken in Indië als vischbedwelmend middel, „akar toeba”, algemeen bekend zijn.

De in samenwerking met de Afd. Handelsmuseum van het Koloniaal Instituut, in het bijzonder Ir. W. S p o o n, genomen, reeds vrij talrijke proeven, openen de mogelijkheid, dat dit voor menschen en huisdieren ongiftige middel in vele gevallen de tot nu gebezigde giftige middelen zal kunnen vervangen, hetgeen een niet te miskennen voordeel zou zijn. Eene voordracht, door Ir. W. S p o o n tijdens de 14e Indische Landbouwweek te Wageningen over dit middel gehouden, zal met een bij die gelegenheid door Spr. gegeven inleiding over „Bestrijding van insecten” weldra het licht zien in een reeds ter perse zijnde extra „Indische landbouw-week nummer” van het Landbouwkundig Tijdschrift.

Na nog gewezen te hebben op het zeer goede en vrijwel gevaarlooze middel „Areginal” van de I. G. Farben Industrie (h.t.l. verkrijgbaar bij de N.V. Defa, Velperweg 28, Arnhem) ter bestrijding van „Vorratsschädlinge”, dat n.z.m. onzen leden diensten kan bewijzen ter dooding van insecten in hunne collecties, besluit Spr. met de mededeeling, dat hij zich gaarne weer wat meer zou willen gaan bezig houden met schild-luizen, waarvan hij vroeger reeds eenige studie maakte, en dus toezending van deze insecten op prijs zal stellen.

De heer Stä r c k e merkt op, dat palissade-vormende blad-wesplarven al beschreven zijn in het bekende werk van S n e l l e n v a n V o l l e n h o v e n: Gedaantewisseling en levenswijze der insecten.

De heer B e n t i n c k vermeldt en vertoont het volgende :

I. Dr. F. H e y d e m a n n uit Kiel beschrijft de *Miana strigilis* L.-groep in zijn : „Morphologie und Formenbildung der Gattung *Miana* S t p h.” in de „Entomologische Zeitschrift Frankfort-M.” 1932, p. 21—24, 29—32, 55—58 en

78—82, waar die groep 4 soorten bevat, nl.: *strigilis* L., *versicolor* Bkh., *fasciuncula* Hw. en *latruncula* Hb. *Miana fasciuncula* is reeds vroeger van *strigilis* afgescheiden, en verschilt door hare lichte kleur aanmerkelijk van de 3 andere donkere soorten, die voor onze fauna tot op heden nog steeds *strigilis* genoemd werden. Een onderzoek der uitwendige genitaliën, door Spr. verricht, toont duidelijk het verschil tusschen de groote soort *strigilis*, die veelal een krijtwitten band heeft, en de kleine *latruncula*, die over 't algemeen zwart is, en zelfs algemeener dan *strigilis*. Spr. meende één ex. te bezitten van de zeldzame *versicolor*, eene kleine, scherp geteekende soort met spaarzame wijnroode schubben. Dr. Heydemann bevestigde zijne determinatie als juist. Het is niet Spr.'s bedoeling, dit alles uitvoerig hier te behandelen en de vele variëteiten dezer soorten te beschrijven. Dit zal de heer Lempe later doen.

II. In onze gebruikelijke boeken en Lepidoptera-lijst staan *Larentia ferrugata* Cl. en *unidentaria* Bkh. als 2 soorten vermeld. Dat dit niet juist is, heeft Spr. al eerder aangetoond in T. v. E. Dl. LXXII, p. XCI. Hij heeft thans praeparaten der uitw. genitaliën gemaakt van beide soorten, n.l. van *ferrugata* met hare var. *unidentaria*, die geheel gelijk zijn, en van *L. spadicearia* Bkh., die hiervan duidelijk verschilt. De eerste soort heeft valvae, gekamd aan het eind, terwijl die der andere met een langen krommen haak eindigen. Voor de verdere behandeling dezer soorten door den heer Lempe, zie: „E. B.”, Dl. IX, p. 2—5.

III. Bij onze inlandsche *Cnephasia*-soorten komt o.a. *Cn. wahlbomiana* L. voor. Deze blijkt achteraf geene bestaande soort te zijn. De bekende Zweedsche *Cnephasia*-onderzoeker Benander e.a. hebben aangetoond, dat de 2 types van *wahlbomiana* van Linné blijken te zijn: *Olethreutes branderiana* L. en *Cnephasia penziana* Thnbg. De *wahlbomiana*-groep bevat volgens genitaliën-onderzoek van Benander 8 soorten, nl.: *virgaureana* Tr., *incertana* Tr., *chrysanthæana* Dup., *pasivana* Hb., *communana* H.S., *incanana* Stph., *abrasana* Dup. en *genitaleana* Pierce, waarvan de eerste 4 tot onze fauna behooren. Hij onderzocht al Spr.'s exemplaren, en kwam tot voornoemde conclusie. Spr. laat zien een vleugel- en valvae-teekening van deze 8 soorten.

IV. Bij *Tachyptilia populella* Cl., die op berk en populier leeft, vermeldt alleen Snellen, dat uit rupsen, die op *Salix fusca* leven, kleine grijze imagines komen. Voor zoover Spr. heeft kunnen nagaan uit boekwerken en correspondentie, wordt dit verder nergens beschreven. Spr. kweekte dezen kleinen grijzen vorm in groote hoeveelheid op *Salix fusca*, verleden zomer. Onder de vele exemplaren waren er van diverse grijze tinten, van licht tot bijna zwart, doch ze waren alle klein, en hadden nooit de levendige teekening van de

typische *populella*; ook verschilden zij aanmerkelijk van de grijze var. van *populella*. Dit gaf aanleiding tot een genitaliën-onderzoek bij vele exemplaren van beide vormen. Een verschil kon Spr. echter niet constateeren, behalve een evenredig verschil in afmeting. Spr. kan dus niet aantoonen, dat wij hier met 2 soorten te doen hebben, doch wel met eene subspecies, die steeds apart leeft van de typische *populella*, en ander voedsel gebruikt. Deze vorm behoort dus onderscheiden te worden als: *Tachystilia populella* Cl. *fuscatella* m. nov. subsp., zonder verdere aberraties van dezen vorm te onderscheiden.

V. In het T. v. E. Dl. LXXIV, p. XXVI deelde Spr. mede, dat de tot nu toe onder den naam *Lythria purpuraria* L. genoemde inlandsche soort, *L. purpurata* L. moet heeten. Dit is juist en moet gehandhaafd blijven, doch de verdere vermelding, dat de meer zuidelijke soort *L. purpuraria* L. eveneens in ons land zou voorkomen, moet vervallen. Die genoemde inlandsche ex. behooren eveneens tot *L. purpurata*. Een toenmaals gedaan genitaliën-onderzoek, schijnbaar overeenkomende met de beschreven valvae-vormen in „Seitz”, bleek achteraf verkeerd opgevat te zijn. Het verschil was individueel. Door den heer L e m p k e hierop opmerkzaam gemaakt, heeft Spr. opnieuw deze onderzoekingen voortgezet met buitenlandsche ex. van *purpuraria*, en kwam thans tot de juiste valvae-beelden. De heer L e m p k e zal later beide soorten, met diverse variëteiten, behandelen.

VI. In het T. v. E. Dl. LXXVI, p. XXXIV deelde Spr. mede, dat hij een vermoedelijk ex. van *Lithocolletis viminiella* Stt., volgens Dr. M e d e r en Prof. H e r i n g uit *Salix viminalis* gekweekt had. Verleden zomer gelukte het hem, nogmaals één ex. te kweken van dezelfde plant uit Ruigenhoek. Prof. H e r i n g onderzocht thans beide exemplaren en determineerde ze als *L. dubitella* H.S., die anders op *Salix caprea* leeft. *Salix viminalis* was nog niet als voedselplant bekend voor deze soort.

VII. In onze fauna-lijst moeten de volgende veranderingen genoteerd worden (hoofdzakelijk uit bovengenoemde gegevens):

- a. *Miana latruncula* H b., nieuw voor onze fauna (gewoon).
- b. *Miana versicolor* B k h., nieuw voor onze fauna; 1 ex. op 18-7-'19 te Hengelo gevangen (zeldzaam).
- c. *Lythria purpuraria* L. vervalt.
- d. *Larentia spadicearia* B k h. moet *unidentaria* B k h. als soort vervangen, terwijl *unidentaria* B k h. eene variëteit wordt van *ferrugata* Cl.
- e. *Cnephasia virgaureana* T r. moet *wahlbomiana* L. vervangen.
- f. *Steganoptycha diniana* G n., nieuw voor onze fauna. 1 ex. op 14-7-'30 te Overveen gevangen. Genitaliën door den

- heer B e n a n d e r onderzocht, die dit ex. determineerde.
- g. *Tachyptilia populella* Cl. — *fuscatella* m. nov. subsp.
 - h. *Plutella megapterella* m. nov. spec. 1 ex. op 21-7-'32 te Zandvoort gevangen. Volgens Prof. Hering is dit ex. noch *Pl. maculipennis* Curt., noch *geniatella* Z. De weinige overige soorten van het geslacht komen niet in aanmerking, en beschouwt hij het eveneens als eene nieuwe soort. Spr. hoopt later hiervan eene nadere beschrijving te geven.
 - i. *Tinea columbariella* W c k., nieuw voor onze fauna. 8 ex. e.l. uit Amsterdam in nestkastjes en Bekkum (Ov.) uit kauwnesten afkomstig, door den heer v. d. Wiel aan Spr. verschaft; determinatie door Prof. Hering bevestigd.
 - j. *Micropteryx thunbergella* F., nieuw voor onze fauna, 1 ex. op 7-5-'33 te Bijvank gevangen door den heer Scholten en welwillend door hem aan Spr. afgestaan.

VIII. Bijzondere vangsten van 1933 en eerder:

Eén ex. van *Agrostis puta* H b. in Juli 1932 te Goes gevangen door den heer Berk, die welwillend dit ex. aan Spr. gaf; 1 ex. van *Crambus latistrius* H w. te Amerongen gevangen; 1 ex. van *Donacaula mucronellus* Schiff. uit Overveen en één van *Alipsa angustella* H b. uit Zandvoort, het 2e ex. voor Nederland, echter zeer afgevlagen. *Pionea pandalis* H b. e.l. Rhenen; de larve leeft in den steel van Artemisia, en overwintert onverpopt; de levenswijze en rups waren nog onbekend. Eén ex. van *Cacoecia decretana* Tr. uit Delden; één ex. van *Steganoptycha cricetana* H. S. e.l. uit Salix fusca te Overveen; de rups en levenswijze waren nog niet bekend; zij leeft samengesponnen in de bladeren. Eén ex. van *Polychrosis fuligana* H w. uit Zandvoort; 1 ex. van *Olethreutes lucivagana* Z. op 26-5-'33 te Montferland gevangen door den heer Scholten, die het ex. welwillend aan Spr. afstond. Een aantal zakjes van *Borkhausenia flavifrontella* H b. uit Amerongen; één daarvan leverde eene imago; het komt zelden voor, dat *Gelechiidae* zakdragende rupsen hebben. Eenige ex. van de fraaie *Psecadia bipunctella* F., op 16-6-'33 te Zandvoort gevangen. Eén ex. van *Gracilaria kollariella* Z. en van *Tischeria angusticolella* Dup. uit Meerssen.

De heer Uyttenboogaart laat ter bezichtiging rondgaan twee paratypen van eene nieuwe *Cathormiocerus*-soort (Col. Curc.), die door den heer E. C. Bedwell in de nabijheid der zuidkust van Engeland is gevangen. Dr. K. G. Blair heeft deze soort beschreven onder den naam *britannicus* in The Entomologist's Monthly Magazine, Vol. LXX, 1934. Deze soort is zeer duidelijk van *myrmecophilus* Seidl., waarvan Spr. eveneens een paratype bezit, te onderscheiden.

Laatstgenoemde soort is reeds vroeger in het Zuiden van Engeland gevangen. Tot nu toe is nog geen enkele *Cathormiocerus* uit Nederland bekend, doch, waar onze provincie Zeeland en ook de Z.-Hollandsche eilanden nog zoo vele Atlantisch-mediterrane elementen in hare fauna bezitten, is het niet onmogelijk, dat eene der beide bovengenoemde soorten ook daar te vinden is.

Bij het bestudeeren der oorspronkelijke beschrijving van *Otiorrhynchus impressiventris* Fairm. viel Spr. de volgende zinsnede op: „enfin chez le *picipes*, les tubercules du corselet sont ombiliqués dans le ♂ seulement, tandis que, chez notre espèce, ils sont ombiliqués dans les deux sexes” (Léon Fairmaire, *Miscellanea entomologica* III. 1858). Hieruit leidt Spr. af, dat Fairmaire *O. veterator* heeft gekend, doch deze voor het ♂ van *picipes* F. (= *singularis* L.) heeft aangezien. Daarom acht Spr. het van belang, er nogmaals op te wijzen, dat alle exemplaren, zoowel van *singularis* L. als van *veterator* Uyttenb., die tot nog toe op de genitaliën zijn onderzocht, ♀ ♀ bleken te zijn. Ook in het Britsch Museum vond Spr. eenige bijzonder kleine en slanke exemplaren van *singularis* L., waaruit door Sharp de genitaliën waren geprepareerd, waarschijnlijk in de verwachting, dat deze zoozeer afwijkende ex. nu eindelijk ♂ ♂ zouden blijken te zijn, doch het waren alweer ♀ ♀. Van *impressiventris* Fairm. bezit Spr. slechts 3 ex., die hij liever niet aan eene extirpatie der genitaliën waagt, daar het daartoe noodzakelijke opkoken eene fatale uitwerking op de beschubbing heeft. Nog 3 ex. die als *impressiventris* in Spr.'s collectie stonden [2 van Cauterets (Everts) en 1 uit de Pyreneeën (Melichar)], waren verkeerd gedetermineerd en behooren tot *singularis* L., forma *Chevrolati* Gyllh.

Spr. heeft vrij langdurige voedingsproeven genomen met 14 exemplaren van elk der soorten *O. singularis* L. en *veterator* Uyttenb., doch de daaruit te trekken conclusie is, dat er in de voeding der imago's althans geen duidelijk uitgesproken verschil is. Beide soorten zijn polyphaag en eten zoowel de bladeren als de nog niet tot hout geworden takjes van appel, meidoorn, lijsterbes, els en berk. Echter is het merkwaardig, dat *singularis* L. ook eikenblad eet, en wel met groote voorliefde, terwijl deze cupulifeer door *veterator* volstrekt versmaad wordt. Daarentegen wordt els door *veterator* met groote voorliefde gegeten, terwijl *singularis* dit gewas wel niet absoluut versmaadt, doch er niet bepaald dol op is, m.a.w. daaraan slechts geringe schade toebrengt. Eenig verschil in smaak is er dus tusschen de beide soorten wel, vooral het volkomen versmaden van eik is voor *veterator* zeer karakteristiek, en verklaart, waarom Spr. deze soort nog nimmer uit eikenstruiken klopte, waarop *singularis* in Mei en Juni bijna steeds te vinden is.

De heer Schoevers merkt op, dat de schade van *O. singularis* vooral aan jonge boomen merkbaar wordt; voor oudere is deze Curculionide van minder belang.

De heer Stärcke geeft de volgende methode voor het prepareeren van genitaliën: 24 uur verblijven in 80 % alcohol met een paar procent ac. acetic. glaciale en eenige druppels van eene aetherische olie (dit laatste als antisepticum), daarna verdunnen tot \pm 50 %. Het achterlijf gaat dan zwellen en de genitalia treden veelal naar buiten.

De heer Kruseman laat enkele muggen rondgaan en doet zijne 5e mededeeling over Tendipedidae.

Dr. Goetghebuer was zoo vriendelijk, Spr. er op attent te maken, dat *Tendipes thummi* Kieff. en *T. sordidatus* Kieff. synoniem zijn. Spr. kon bij nader onderzoek der Nederlandsche dieren ook geen ander dan een klein kleurverschil vinden. Bovendien was hij in staat, door groote vriendelijkheid van Prof. Roepke, om de collectie van de Landbouwhoogeschool te bestudeeren. Het bleek hem nu onomstootelijk, dat *Chironomus flaveolus* v. d. W. nec Meig. identiek is met *T. thummi* Kieff. Verder merkte Dr. Goetghebuer op, dat zijns inziens *T. riparius* Meig. 1804 en *T. dorsalis* Meig. 1818 synoniem zijn. Mr. Edwards deelde Spr. mondeling mede, dat hij te Parijs de typen van *riparius* zag, en dat dit de donkere vorm van *T. thummi* is. Het komt Spr. het best voor, een hernieuwd onderzoek te Parijs af te wachten, en tot zoo lang de volgende nomenclatuur te gebruiken:

T. thummi Kieff. 1911 = *T. riparius* Edw. (nec Gtgh.), var. *thummi* Kieff.

T. thummi Kieff. 1911, var. *griseus* Gtgh. = *T. riparius* Edw. (nec Gtgh.).

T. dorsalis Meig. 1818 = *T. riparius* Gtgh. (nec Edw.).

In spiritusmateriaal van Prof. de Meijere vond Spr. *Polypedilum flavonervosus* [Staeg.] Edw. Het dier is te kennen aan de driedeelige middenlamel en de ongevlekte vleugels. Linschoten, VI. 1929, leg. de M. *P. flavonervosus* [Staeg.] Edw. is van *P. prolixitarsus* Lundstr. te onderscheiden, doordat de eerste een halter met zwarten knop heeft, terwijl de halter der tweede geheel lichtgeel is.

In eigen materiaal vond Spr. *Paratendipes albitibia* Kieff. 1922 en *Parat. albimanus* Meig. 1818. Deze laatste kwam vroeger in de naamlijst voor, doch werd, daar er geene resten meer van waren, geschrapt. Beide hebben ongevlekte vleugels. *P. albitibia* is aan de witte voorschenen te kennen, die bij *albimanus* zwart zijn. De voormetatarsen moeten bij beide soorten wit zijn, doch die van *albitibia* ontbreken. Beide zijn grooter dan *P. nudisquama* Edw. *P. albitibia*, Loenen (Vel.), VII. 1930, leg. M. C. Jansen en *P. albimanus*, Schoonhoven, leg. Kr., VI. 1932.

In de Naardermeercollectie bevinden zich de eerste vertegenwoordigers voor Nederland van het Genus *Pseudochironomus*, op 6 VI 1932 in het Naardermeer door Spr. gevangen. Spr. meent, ze tot *Ps. prasinatus* St g r. te moeten brengen, hoewel zij een extra uitsteeksel aan het basale lid der tangen hebben. Spr. ontving identieke exemplaren van de Shetland Isles, door den heer G. J u n g e verzameld. Het komt Spr. onwaarschijnlijk voor, dat hij van twee uiteengelegen plaatsen eene nieuwe soort zou ontvangen en niet de gewone, uit geheel West Europa bekende *Ps. prasinatus* St g r.

Ook de Zuiderzee is door de Tendipedidae gevonden. Op 25. VI. 1932 ving Spr. een aantal dezer muggen op den afsluitdijk. Spr. heeft slechts *Corynoneura cariana* Edw. gedetermineerd, daar het gedrag daarvan opvallend was.

De mugjes vlogen niet, maar liepen vliegenschvlug over het water tusschen de blokken aan den binnenteen van den dijk, bij de sluizen van het Kornwerderzand. Telkens liepen zij tegen de natte, met algen begroeide steenen op, en waren dan te vangen.

De heer **Fischer** vertoont een tweetal in Mechelen (Zuid-Limburg) buitgemaakte, vrij zeldzame vlinders nl. *Acronicta strigosa* F. en *Ephyra annulata* S c h u l z e, benevens enkele exemplaren van *Acidalia marginepunctata* G o e z e, gevangen te den Haag op licht.

Trichoptera heeft Spr. in het afgelopen jaar niet veel gevangen; hij mocht echter van verschillende medeleden dankbaar aanvaarde aanwinsten voor zijne collectie ontvangen. De interessantste laat Spr. rondgaan. Het zijn een ♀ *Limnophilus submaculatus* R a m b. en een paartje van *Psychomyia pusilla* F b r. De eerstgenoemde soort is nieuw voor de Nederlandsche fauna en werd gevangen te Brunssum (L.). Behalve in het noordelijke grensgebied tusschen België en Duitschland (dus dicht bij de Nederlandsche vindplaats) is deze soort slechts op enkele, ver uit elkander gelegen plaatsen in Europa gevonden. Spr. ontving het exemplaar van den heer J. C r e m e r s, Maastricht. De beide exemplaren der andere soort, die in Nederland zeldzaam is, werden te Meerssen gevangen door den heer G. A. G r a a f B e n - t i n c k, Overveen.

De heer **A. Reclaire** bericht, mede uit naam van den heer **D. Mac Gillavry**, over de vondst van *Lyorhyssus hyalinus* F. door laatstgenoemden te Nunspeet, VIII. 1923. Deze Coreide was nog niet in ons land waargenomen, wel in Engeland en België. H u e b e r (Fauna germanica. Hemiptera heteroptera. Ulm 1891, blz. 120) beschouwt haar nog als een zuidelijken vorm die misschien in Duitschland gevonden zou kunnen worden. S t i c h e l schrijft in zijne tabellen : „In Deutschland noch

nicht aufgefunden". Sindsdien is zij echter in Beieren aangetroffen, zooals de heer Schmidt te Fürth aan Spr. meldde. Het was dus wel te voorzien, dat zij t.g.t. bij ons zou worden ontdekt. Vermoedelijk leeft *L. h.* op vochtige terreinen, daar zij echter op het oog op *Corizus*-(*Rhopalus*-) soorten gelijkt, die soms in groot aantal optreden, werd zij wellicht tot nu toe over het hoofd gezien. Een andere, eveneens door den heer Mac Gillavry te Nunspeet, 30. VII. 1927 aangetroffen, nieuwe vorm voor ons land is de var. *concolor* Nickerl van *Sehirus biguttatus* L. Terwijl bij den nominaatvorm eene witte vlek op het corium aanwezig is, ontbreekt deze bij de var. Onder talrijke ex. van den nominaatvorm werd slechts één stuk van de var. gevonden. Ten slotte laat Spr. een ex. van *Therapha hyoscyami* L., subspec. *nigridorsum* Put. zien, dat door den heer Uyttenboogaart, I. 1926 te Renkum werd gevonden. Het is een zuidelijke vorm en vermoedelijk afkomstig van kweekmateriaal, dat de heer U. van de Kanarische eilanden had meegebracht. Dat deze subsp. inderdaad bij Renkum zou voorkomen, is hoogst onwaarschijnlijk. *Therapha hyoscyami* zelf is trouwens ook slechts sporadisch in ons land gevonden.

De heer van Wisselingh vermeldt de vangst van een aantal voor Nederland zeldzame Lepidoptera.

Op een rietland aan het Spaarne te Heemstede, waar Spr. in den zomer van 1933 vele malen des avonds in de schemering is gaan zoeken, ving hij o.m. twee exemplaren van de ab. *subrosea* Cockerell van *Hepialus humuli* L., resp. op 7 en 16 Juli. Deze aberratie komt bij het mannetje voor en onderscheidt zich van den type door de aanwezigheid van de roode teekening, zooals deze bij het wijfje voorkomt.

Op het bedoelde rietland kwam deze soort, die overigens gewoonlijk slechts in enkele exemplaren wordt gevonden, zoo talrijk voor, dat per avond soms 25 exemplaren werden bemachtigd.

De aberratie is in ons land bij Rotterdam gevonden.

Op het zelfde rietland ving Spr. voorts een exemplaar van *Senta maritima* Tausch., var. *wismariensis* Schmidt op 19 Juli en van *Nonagria neurica* Hb. op 8 Juli 1933.

Bij Epen in Zuid-Limburg ving Spr. op smeer in begin Augustus 1933 zes exemplaren van *Chloantha polyodon* Cl. en verscheidene exemplaren van *Cosmia paleacea* Esp.

Voorts deelt Spr. mede, dat de in zijne collectie aanwezige serie van *Larentia dilutata* Bkh. door den heer Lempe nader is gedetermineerd, waarbij bleek dat zich daarin een exemplaar bevond van de voor Nederland nieuwe soort *Larentia autumnata* Bkh., gevangen op 25 October 1924 te Nijmegen.

Op vorige vergaderingen heeft Spr. reeds de aandacht ge-

vestigd op het veelvuldig voorkomen van de overigens zeldzame *Deilephila galii* Rott. in Drente en daarbij medegedeeld, dat het hem bij het kweken van deze soort was opgevallen, dat de gekweekte exemplaren steeds in begin Juli uitkwamen, terwijl de soort in de vrije natuur ongeveer eene maand eerder vliegt. In 1933 kwamen de poppen van de in 1932 in Drente gevonden rupsen echter nog belangrijk later uit, nl. in het einde van Juli en in Augustus, terwijl een exemplaar eerst op 8 September verscheen. Spr. acht het niet onmogelijk, dat de droge zomer van 1933 van invloed op dit late uitkomen is geweest.

Mede acht Spr. de waarneming van het onregelmatige uitkomen van deze soort van belang voor de beantwoording van de vraag, of van andere Spingidae in ons land al of niet eene tweede generatie voorkomt.

Ten slotte deelt Spr. mede, dat hij einde Augustus in Apeldoorn op smeer *Calocampa solidaginis* Hb. zeer talrijk aantrof; soms 20 à 30 exemplaren per avond.

Nadat Spr. de vangst van deze zeldzame soort te Apeldoorn op de wintervergadering in 1927 had vermeld, ving Spr. de soort ieder jaar op dezelfde vindplaats in enkele exemplaren. Mogelijk is het, dat de warme zomer van 1933 een gunstigen invloed op de ontwikkeling van deze soort heeft gehad.

Spr. laat de hierboven besproken soorten ter bezichtiging rondgaan.

De heer van der Meulen vertoont vier vleugels van *Apatura iris* L. ♀. Hij ontving deze van den heer M. van Sambeek te Lonneker. Het exemplaar is gevangen door G. Temme te Rekken, gemeente Eibergen, in Juni 1932, maar door den vinder geheel verwaarloosd, zoodat alleen de vier vleugels zijn overgebleven.

Deze soort, vroeger uiterst zeldzaam in ons land, schijnt de laatste jaren wat meer voor te komen. De heer van Wisselingh zag tenminste in Limburg, tusschen Vaals en Epen, meerdere exemplaren en heeft er ook enkele gevangen.

De heer Stärcke laat rondgaan: 1e eene verhandeling van F. Santschi over de Formiciden, door Z.M. den Koning van België op zijne Indische reis verzameld, en 2e eenig materiaal omtrent de vraag: Wat eet de groene specht in den winter?

E. Wassmann heeft uitwerpselen van den groenen specht onderzocht en bevond (T. v. Ent. XLVIII 1906), dat deze in voorjaar en herfst verschillende soorten eet, doch bij strenge vorst bijna uitsluitend *Formica rufa* en *pratensis*.

Maaginhoud No. 1. De heer M. J. Tekke zond Spr. een deel van den maaginhoud van een groenen specht, die op 18 Februari 1932 te Abbenbroek (Z.-H.) was geschoten. Bij

oppervlakkige monsterring met de loupe scheen hij te bestaan uit vrijwel eene geheele kolonie van *Myrmica laevinodis* Nyl., met koninginnen, talrijke werksters en larven, benevens enkele losse werksters van *Lasius niger* i. sp. Latr. Om het aantal te begrooten heeft Spr. de massa door elkaar geroerd en op het oog in 10 gelijke hoopjes verdeeld. In één zoo'n hoopje werden geteld: 1 koningin en 83 werksters van *Myrmica laevinodis*, 14 larven (waarvan Spr. er 6 onderzocht; deze behoorden alle tot *M. laevinodis* of *ruginodis* Nyl.) en 6 werksters van *Lasius niger*. De geheele voorraad kan alzoo geschat worden op 800 à 900 werksters van *Myrmica laevinodis* Nyl. met eenige koninginnen en een paar honderd larven, benevens 40 à 60 werksters van *Lasius niger*; de geheele maaginhoud op minstens 1500 à 2000 individuen van deze soorten.

Maaginhoud no. 2. Groene specht, man, einde November 1933, doodgevlagen tegen eene serre te den Dolder. De maaginhoud bestaat uit eene geheele kolonie van *Myrmica scabrinodis* Nyl. i. sp., met eenige honderden werksters, koninginnen, eenige larven en enkele mannetjes.

Dit bewijst, dat óf het dier ook bij vorst nog wel grondnesten kan bemachtigen, óf de buit langen tijd in de maag vertoeft.

In den laatsten tijd wordt de groene specht schadelijk aan rieten daken, die bij ons eene ideale nestplaats vormen voor tal van graafwespsorten en hunne parasieten (*Trypoxylon*, *Crabro*, *Passaloecus*, *Psenulus*, *Chrysis* e.a.). Bij Spr.'s buurman maakte de groene specht een gat van een halven vierkanten meter in het dak. Van eene dame te Bilthoven vernam Spr., dat de groene specht aan haar dak reeds voor f 70.— schade had veroorzaakt, waarop zij een man met een geweer had gehuurd om die vogels weg te schieten.

Terwijl de hiervoor genoemde objecten rond gaan, houdt Spr. eene inleiding over Sociaal-chimaeren.

Chimaeren noemt men, naar spr. bekend mag onderstellen, de vormingen, die herhaaldelijk ontstaan bij regeneratie uit verwonde entplaatsen, waar weefsel van twee verschillende genotypen voorkomt. Ent men bijvoorbeeld eene tomatenkiemplant op eene nachtschadespruit, en snijdt men dan het gevormde nieuwe weefsel door, dan vormen zich, als de proef gelukt, adventiefspruiten, die later gestekt kunnen worden en opgekweekt tot planten, die in bladvorm het midden houden tusschen tomaat en nachtschade. Het kan zijn, dat de weefsels regionair verschillend zijn, b.v. een blad voor de helft nachtschade, voor de andere helft tomaat is. Ook kan het ontstane dubbelwezen geheel als nieuwe soort imponeeren, die het midden houdt tusschen de beide stamouders. Bastaarden zijn dit toch niet; de weefsels bleken, met eene enkele uitzondering, ten slotte toch niet uit bastaardcellen te bestaan,

maar de eene soort zit in de andere, ongeveer zooals een vinger in een handschoen, of op nog andere wijzen, b.v. sectoriaal, naast elkander gerangschikt.

Het komt Spr. bijzonder gewichtig voor, dat in zulk eene chimaere de weefsels van elke soort toch in één punt afwijken van die van de stamsort. Het halve nachtschade-blad sluit namelijk precies aan bij het halve tomaatblad. Het laat geene ruimte open, het aderstelsel vormt één geheel, kortom, even als bij elk soort-vreemd transplantaat regeneert zich het geheel weer tot een duidelijk afzonderlijk geheel, een individu, een tot functionneeren geschikt organisme. Dit lijkt Spr. een buitengewoon gewichtig argument tegen het bestaan van een bouwplan der soort in den zin der neo-vitalisten.

Spr. wil nu dit begrip chimaere uitbreiden en den naam „social-chimaere” gebruiken voor de uit twee of meer soorten samengestelde mierenkolonies. Of hij hier misschien eerder spreken moest van entlingen, zooals men bij planten doet, of van transplantaten, zooals men bij dieren doet, laat hij in het midden. Het verschil tusschen chimaeren en gewone entlingen lijkt hem, na de door Winkler en Baur gegeven verklaringen, principiëel weggefallen en alleen te bestaan in den oppervlakkig een bastaard *simuleerenden* habitus der chimaeren. Het woord chimaere kiest Spr., omdat het handiger te combineeren is.

Sociaal-chimaeren heeft hij verkregen in de volgende combinaties, waarbij het vruchtbaar vrouwelijk bestanddeel (koningin) steeds het eerst genoemd is.

No.: 1 *Lasius nudus* Bondr.—*L. niger* Latr.

„ 2 *L. nudus*—*L. alienus* Förster.

„ 3 *L. nudus*—*L. umbratus* Nyl.

„ 4 *L. umbratus*—*L. alienus*.

„ 5 *L. alienus*—*L. umbratus*.

„ 6 *L. fuliginosus* Latr.—*L. niger*.

„ 7 *L. fuliginosus*—*L. alienus*.

„ 8 *Formica fusca* auct.—*F. rufibarbis* F.

„ 9 *F. rufibarbis*—*F. fusca*.

„ 10 *F. sanguinea* Latr.—*F. fusca*.

„ 11 *F. sanguinea*—*F. rufibarbis*.

„ 12 *F. rufa* Nyl.—*F. fusca*.

„ 13 *F. rufa*—*F. rufibarbis*.

„ 14 *Camponotus herculeanus* L.—*Formica fusca*.

„ 15 *C. herculeanus*—*Formica rufibarbis*.

Als criterium heeft Spr. genomen het feit, dat de combinatie in staat is een nakomeling van een der samenstellende soorten groot te brengen. Slechts van enkele is nog alleen geconstateerd, dat de larven worden gevoederd en dat zij behoorlijk groeien.

De meeste van de hier genoemde sociaal-chimaeren komen ook in de natuur voor, en ook vele andere, door Spr. nog

niet gekweekte combinaties. Sommige echter, de nummers 1, 2, 6, 7, 13, ofschoon in de natuur waarschijnlijk wel voorkomend, zijn bij Spr.'s weten nooit geconstateerd. Enkele, de nummers 3, 5, 8, 9, 14 en 15 komen waarschijnlijk in de natuur nooit voor (K. Göszwald vermeldt de vondst van eene koningin van *Camponotus ligniperda* Latr. met eenige *fusca*-poppen, die zij opgeraapt kan hebben, nabij Würzburg. (Z. Zool. 1932)) en waren ook alleen met bijzondere kunstgrepen te verkrijgen. De beide laatste zijn Spr.'s eenige voorbeelden, waarbij de beide componenten ook tot verschillende genera behooren. Buiten ons land komen herhaaldelijk sociaal-chimaeren uit twee genera voor (b.v. *Bothriomyrmex-Tapinoma*, *Wheeleriella-Monomorium*, *Labauchena-Solenopsis*). Van onze inlandsche fauna zijn voorbeelden: *Anergates-Tetramorium*, *Strongylognathus-Tetramorium* en *Polyergus-Formica*. De beide laatste heeft Spr. wel gekweekt, doch niet experimenteel verkregen.

A. De studie der experimenteel verkregen sociaal-chimaeren heeft Spr. in staat gesteld, enkele systematische vragen te beantwoorden, vragen die alleen door reincultuur beantwoord konden worden. Zou men zulk eene kweekkerij willen doorzetten met werksters van de eigene soort, dan is het moeilijk de volwassen nakomelingschap te onderscheiden van de verpleegsters. Men zou de laatste natuurlijk kunnen merken, maar naar Spr.'s ervaring poetsen de mieren, die niet, zooals bijen, een dicht haarkleed dragen, de verf door wederkeerig likken veelal van elkanders lichaam af. Wel heeft Spr. voor een ander doel een nuttig gebruik gemaakt van gipsap, waarin hij de individuen dompelde. Ze strompelen dan, met restanten van de brij bedekt, rond, poetsen zich, en slagen erin om bijna alles te verwijderen, uitgezonderd enkele stukjes, die dan als witte merkteekens voor elk individu genoteerd kunnen worden. Maar dit is toch niet eene prettige ridderorde voor haar, en eene aldus gemerkte kolonie is niet te beschouwen als levend onder natuurlijke omstandigheden, gezwegen nog van het gevaar van vergissingen door achterna nog verloren gaan van het merkteeken. *)

Het merken der verpleegsters in dus niet goed doorvoerbaar, kweekt men daarentegen een sociaal-chimaere, dan is de nakomelingschap goed kenbaar. Vooral wanneer b.v. de eene soort geel is of rood en zwart, de andere zwart of bruin. Op deze wijze is Spr. kunnen komen tot de oplossing van de verwarring in de gele *Lasius*-vormen van de groep *umbratus*. Van deze groep komen minstens 4 wijfjesvormen in ons

*) Miss Buckingham (Contr. Zool. Lab. M. Comp. Zool. Harvard. Proc. Am. Ac. Arts Sc. XLVI 18. (1911) loste dit probleem op elegante en vrouwelijke wijze op, door haar mieren zijden strikjes van verschillende kleur om het lijf te binden. Maar zij werkte met een grooten *Camponotus*.

land voor, n.l. *mixtus*, *bicornis* en 2 duidelijk onderscheiden vormen, die beide *umbratus* genoemd worden. Eén werkster-vorm, die daarbij behoort, heeft afstaande haren aan de scheen, de andere niet (var. *nuda* Bondroit 1918 = *mixtus* der meeste auteurs—abusievelijk). Een van de beide wijfjesvormen is door Bondroit (1918) var. *sabularum* gedoopt en daarbij zeer onduidelijk beschreven, maar in 1919 iets duidelijker aangegeven. Dit is de vorm met dikken funiculus, betrekkelijk lage schub, en breede driehoekige uitranding daarvan. Kleur en sculptuur wisselen sterk.

De andere vorm is de algemeen als nominaatvorm beschouwde, met slankeren funiculus, hoogere en smallere schub met veel smaller uitranding. Beide wijfjesvormen hebben afstaand behaarde schenen, dit in tegenstelling tot ♀ *mixtus* Ny l. Het verwarrende was nu, dat in materiaal van hetzelfde nest men nu eens den vorm *sabularum* Bon d r. aantreft met werksters met behaarde scheen, in andere gevallen met de var *nuda* Bon d r.

Uit Spr.'s culturen van solitaire bevruchte wijfjes *sabularum* geadopteerd door *Lasius alienus* of *niger* volgt nu, dat de verkregen werksters behooren tot var. *nuda* Bon d r. *).

De ♀ nominaatvorm produceert werksters met afstaand behaarde schenen.

Er zijn dus 2 soorten, nl. *Lasius nudus* Bon d r. (= *sabularum* Bon d r. **) en *L. umbratus* Ny l. (met variëteiten). Beide vormen tijdelijke sociaal-chimaeren met *Lasius alienus* of *L. niger* en kunnen in aantal door éénzelfde kolonie worden opgenomen. Dit verklaart, dat wijfjes dezer soorten nu eens met werksters met behaarden scheen, dan weer met ♂ var. *nuda* Bon d r. tezamen werden aangetroffen. Dit geval werpt eenig licht op het door Wheeler uitvoerig beschreven geval van twee soorten wijfjes, die hij α- en β-wijfjes noemt, en die voorkomen bij eene *Lasius*-soort van het Amerikaansche subgenus *Acanthomyops* (*L. latipes* Walsh). Deze soort vormt volgens Emery waarschijnlijk ook tijdelijke sociaal-chimaeren met eene *Lasius*-soort der *niger*-groep. Wheeler vatte dit op als een geval van dimorfisme en het β-wijfje als een mutant. Spr. gelooft, dat men ook moet denken aan de mogelijkheid van 2 soorten, die door gelijke hospita's vaak in hetzelfde nest zouden worden aangetroffen.

Zoo is ook door bij Spr's hier als sociaal-chimaeren ge-

*) Volgens Bondroit zou v. *nuda* ♀ geene afstaande haren aan de scheen hebben. (1918).

**) Afgezien van de vraag of *L. sabularum* Bon d r. te onderscheiden is van den Italiaanschen vorm *L. distinguendus* Em. 1915, en v. *hybrida* Em. 1915. Indien dit, zooals Bondroit meent, niet het geval is, heeft de naam *distinguendus* den voorrang, als deze vormen tenminste niet alle identiek zijn met de legendarische en onvindbare *L. affinis* Schenck, waarvan Spr. nog nimmer een ♀ type heeft te zien kunnen krijgen.

kweekte bevruchte wijfjes van de alpine vormen *F. rufa* Ny l. en *Camponotus herculeanus* L. gebleken, dat dit zeer waarschijnlijk geene klimaat-vormen, maar echte genotypen zijn.

B. In de tweede plaats levert de studie der sociaal-chimaeren een overvloed van waarnemingen met betrekking tot de automatische handelingskettingen, die sommigen nog altijd „instincten” blijven noemen.

Een enkel voorbeeld daarvan vertoont Spr. in een glas-nestje, waarin de onder no. 5 vermelde combinatie leeft. Dit is juist het omgekeerde van de verhouding, die men in de natuur vindt. Daar wordt het *umbratus*-wijfje opgenomen in de *alienus*-kolonie. Hier ziet men een *alienus*-wijfje opgenomen in eene *umbratus*-kolonie! Het is waar, dat het *veel meer* moeite heeft gekost, dit tot stand te brengen, dan het omgekeerde, en dat het een aantal malen is mislukt. Het *alienus*-wijfje gedroeg zich bij deze geslaagde adoptie bijna als eene *sanguinea*-koningin! Zij werd van alle kanten besprongen door de *umbratus*-werksters, maar roofde telkens, zoo spoedig zij zich even los kon maken, eene *umbratus*-larve en holde ermee naar een hoekje van de turf, lei ze daar neer en wist zich zoo een klein gezin bij elkaar te stelen. Zij moest het tenslotte opgeven en werd gevangen weggesleept, maar hare intensieve bemoeiing met die larven had toch wel zooveel geur daarvan aan haar achtergelaten, dat de initiale pijniging niet doodelijk afliep.

C. De methode der kweeking als sociaal-chimaere heeft zich ook zeer van nut getoond voor experimenten over productie van *m i c r o - e r g a t e n*. Ook daarbij is er groote behoefte om de tijdens het experiment ontstane progenituur goed en vlug tijdens het leven te kunnen onderscheiden van de bij den aanvang reeds aanwezige werksters.

Over deze proeven hoopt Spr. later te mogen berichten; de tijd laat dit thans niet toe¹⁾.

D. En eindelijk en vooral lijkt Spr. de mogelijkheid van het ontstaan van sociaal-chimaeren een zeer gewichtig argument bij de vraag, of eene mierenkolonie een *organisme* is.

Als organisme is te beschouwen volgens *Wheeler*: „a complex, definitely co-ordinated and therefore individualised system of activities, which are primarily directed to obtaining and assimilating substances from an environment, to producing other similar systems, known as offspring and to protecting the system itself and usually also its offspring from disturbances emanating from the environment” (*J. Morph.* 1911).

¹⁾ Prof. L. Verlaine (*Bull. Ann. Soc. ent. Belg.* LXXII 89-97-1932) paste de kweeking als sociaal-chimaere ook toe, om na te gaan, of de mannelijke eieren door de werksters of door de koningin worden gelegd. (Bij wespen, *V. germanica* ♀ — *V. vulgaris* ♂. Het resultaat was: 31 door werksters en 43 door de koningin gelegde ♂ eieren brachten het tot imago).

Van die drie desideraten : nutritie, reproductie en protectie, moet Spr. de reproductie schrappen. Anders zou een steriele bastaard geen organisme zijn en lieden onder en boven zekere leeftijden ook niet.

Veel belangrijker lijkt hem de eigenschap, bij verwonding zijn vorm, zijn bouwschema te kunnen herstellen.

Wheeler beantwoordt vervolgens de gestelde vraag bevestigend. Eene mierenkolonie is een organisme (Journ. of Morphology 1911). Zij gedraagt zich als eene eenheid, weerstaat verscheuring en weerstaat evenzeer fusie met andere kolonies. Iedere kolonie heeft haar eigen nestvorm, te vergelijken met de schelp van een mollusk. Iedere soort heeft hare speciale kolonie-grootte, die niet alleen maar van den voedselrijkdom afhangt. Kiemplasma en soma zijn vertegenwoordigd door koningin (en mannetjes) en werksters, waarbij de koningin voor de kolonie de beteekenis heeft, die het bevruchte ei heeft voor het individu.

Evenals een individu eene poos groeit, alvorens rijpe eieren voort te brengen, moet ook de kolonie eerst eenige jaren alleen werksters produceeren, en komt daarna pas er toe, ook geslachtsdieren voort te brengen.

De kolonie heeft een beperkten levensduur, evenals het individu. Na den dood der koningin sterft zij spoedig uit, na hoogstens enkele jaren.

De verschillende vormen van tijdelijk of blijvend sociaal-parasitisme zijn te vergelijken met wat bij sommige planten gebeurt, als *Clusia* en *Ficus*, die zich als epiphyten ontwikkelen, maar, na hun gastheer gedood te hebben, voortgroeien als onafhankelijke organismen.

Als werksters uit de kolonie worden weggenomen, worden zij door andere vervangen. Als eene koningin wordt weggenomen, gaan bij sommige soorten werksters hare ovariën ontwikkelen en eieren leggen. Reparatie en restitutie zijn dus in de kolonie even duidelijk als in de persoon.

Uit het feit, dat sociaal-chimaeren bestaan en geruimen tijd al deze functies vertoonen, evenals de uit ééne soort bestaande kolonies, is nog een verder argument af te leiden. Indien eene sociaal-chimaere als de hier vertoonde *alienus-umbratus* alleen maar was een stuk van eene *alienus*-kolonie plus een stuk van eene *umbratus*-kolonie, zou niet een functionneerend geheel kunnen ontstaan. Want de *umbratus* gebruikt eene andere voeding, heeft geheel andere (b.v. zuiver nachtelijke) gewoonten, kweekt een zwam, houdt andere luizen dan de *alienus*.

Uit het feit van de goede functie der sociaal-chimaere volgt, dat zij niet is een mengsel, maar eene verbinding, een nieuw organisme.

Hiermede is Spr. aan het einde. De verleiding was groot, om de menschelijke maatschappij in onze beschouwingen te

betrekken, speciaal de temporaire sociaal-chimaeres tusschen den *Homo nordicus* en de subspecies *palestinensis*,, waarin thans, onder de namen antisemitisme en zionisme, krachten aan het werk zijn, die de strekking hebben, de oorspronkelijke kolonies te herstellen.

Spr. zal de verleiding weerstaan, om hierop nader in te gaan.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering door den Voorzitter, na dankzegging aan de sprekers, gesloten.

(Zegel van
f 0.50).

BIJLAGE.

STICHTINGSBRIEF

De ondergeteekende :

Doctor Johannes Theodorus Oudemans,
Oeconoom, wonende op den huize „Schovenhorst” onder
Putten (Gelderland), verklaart bij dezen te vestigen, op te
richten en in het leven te roepen, een stichting onder den
naam :

Dr. J. Th. OUDEMANS-STICHTING

en hiertoe van zijn vermogen af te zonderen een bedrag van
EEN DUIZEND GULDEN (f 1,000.—), met bepaling, dat
deze Stichting zal worden geregeerd door de volgende regelen:

Artikel 1.

Naam en Zetel.

De Stichting, genaamd Dr. J. Th. Oudemans-Stich-
ting, is gevestigd te Amsterdam.

Artikel 2.

Doel.

De Stichting heeft ten doel, steun te verleen en aan de Ne-
derlandsche Entomologische Vereeniging. Zij tracht dit doel
te bereiken door alle wettige middelen en in het bijzonder
door de door deze Vereeniging uitgegeven publicaties, het
Tijdschrift voor Entomologie en de Entomologische Berich-
ten, financieel te steunen.

Voor het geval deze publicaties in eenig jaar minder steun
noodig hebben, dan de in dat jaar beschikbare gelden be-
dragen, zal de Stichting het beschikbare bedrag aanwenden
ten behoeve van de bibliotheek der vermelde Vereeniging.

Indien ook deze bibliotheek in eenig jaar geen financieelen
steun behoeft, dan zullen de in dat jaar beschikbare en nog
niet aangewende gelden worden besteed ten behoeve van de
andere belangen dier Vereeniging, ter vrije beoordeeling van
het bestuur der Stichting.

Indien de Entomologische Vereeniging, haar genoemde pu-
blicaties of haar bibliotheek mochten ophouden te bestaan, dan
zullen de beschikbare gelden worden aangewend voor een
doel en op een wijze zooveel mogelijk overeenkomende met
het in de vorige alinea vermelde, ter vrije beoordeeling van
het bestuur der Stichting.

Artikel 3.

Belegging en Inkomsten.

Zoowel het hierboven omschreven afgezonderde fonds, als alle verdere makingen en schenkingen, evenals alle andere vrijkomende gelden, welke de Stichting in contanten zullen opkomen, zullen moeten worden belegd door het aankooopen van inschrijvingen in één van de Grootboeken der Nationale Werkelijke Schuld en in deze Grootboeken moeten worden ingeschreven onder den naam: Dr. J. Th. Oudemans-Stichting te Amsterdam.

Makingen en schenkingen, bestaande uit andere zaken dan contante gelden, zullen, tenzij het belang van de Stichting naar het oordeel van het bestuur er zich tegen verzet, worden gerealiseerd. De opbrengst zal worden belegd, zooals in de vorige alinea voor de vrijgekomen gelden is bepaald.

Artikel 4.

Van de renten van het vermogen en van andere jaarlijksche inkomsten der Stichting mag slechts de helft worden gebruikt voor het in artikel 2 genoemde doel, terwijl de wederhelft daarvan bij het kapitaal der Stichting zal worden gevoegd, zoodra een som bijeen is, waarvoor een inschrijving op het Grootboek kan worden genomen, welke inschrijving op voormeld hoofd van rekening in de Grootboeken der Nationale Werkelijke Schuld zal worden ingeschreven.

Artikel 5.

Bestuur en Beheer.

Het bestuur der Stichting wordt gevormd door de bestuursleden van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, welke thans zijn:

Dr. J. Th. Oudemans, Schovenhorst, Putten (G.),
President;

Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Amsterdam,
Vice-President;

J. B. Corporaal, Amsterdam, Secretaris;

Dr. D. L. Uyttenboogaart, Renkum, Penningmeester;

Dr. D. Mac Gillavry, Amsterdam, Bibliothecaris;

F. T. Valck Lucassen, Bloemendaal.

De president, de secretaris en de penningmeester van de Stichting is degene, die een gelijksoortige functie in het bestuur der Nederlandsche Entomologische Vereeniging vervult.

Mocht een der bestuursleden van de genoemde Vereeniging weigeren de functie van bestuurslid van deze Stichting op zich te nemen, dan benoemt het bestuur van de Stichting gedurende den tijd der vacature een bestuurslid.

Indien de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, om welke reden ook, geen bestuur meer mocht bezitten, dan zal de Stichting worden bestuurd door hen, die het laatst bestuursleden van die Vereeniging waren. Het bestuur zal, zoo er minder dan zes leden zijn, worden aangevuld tot het getal zes, en benoemt uit zijn midden een president, een vice-president, een secretaris en een penningmeester. Ieder der bestuursleden zal dan gedurende zijn commissie, voor het geval van overlijden of zijn aftreden, bij akte een opvolger als lid van het bestuur aanwijzen.

De bestuursleden zullen de bevoegdheid hebben, in eventuele vacatures, waarin geen opvolger is benoemd, te voorzien bij meerderheid van stemmen.

Artikel 6.

Besluiten. Stemmingen.

Alle besluiten, de Stichting betreffende, moeten worden genomen op dezelfde wijze, met dezelfde meerderheid van stemmen en bij aanwezigheid van het zelfde aantal bestuursleden, als in de wet der Nederlandsche Entomologische Vereeniging voor haar bestuur is voorgeschreven.

Indien deze Vereeniging wordt ontbonden, zullen de bepalingen, welke het laatst gegolden hebben, voor de Stichting van kracht blijven.

Het bestuur is verplicht minstens eenmaal per jaar te vergaderen.

Het bestuur kan ook besluiten nemen zonder vergadering, mits minstens twee-derde deel van zijn aantal leden zich voor het nemen van het besluit, zonder vergadering, doch schriftelijk, verklaart.

Artikel 7.

Vertegenwoordiging.

Het bestuur vertegenwoordigt de Stichting zoo in als buiten rechten. Het is belast met het bevorderen van het doel der Stichting in zijn meest uitgebreiden vorm, met het beheer over haar vermogen en met het aangaan van burgerlijke handelingen, is gerechtigd de Stichting aan derden en derden aan de Stichting te verbinden, mitsgaders zoo eischende als verwerende in rechten op te treden.

Artikel 8.

Namens het bestuur der Stichting wordt geteekend door den voorzitter en den secretaris, doch in geldelijke aangelegenheden bovendien door den penningmeester. Bij verhinderd of ontstentenis van eenigen titularis teekent een der overige leden in zijn plaats.

Artikel 9.

Jaarlijks brengt de Penningmeester verslag uit van zijn financieel beheer der Dr. J. Th. Oudemans-Stichting tegelijk met — en op de zelfde wijze als — zijn rekening en verantwoording voor de Nederlandsche Entomologische Vereeniging in wier gedrukt jaarverslag dat dezer Stichting moet worden opgenomen. Tevens vermeldt hij den staat der Stichting en de besteding harer inkomsten.

Artikel 10.

Het bestuur der Stichting mist de bevoegdheid tot opheffing der Stichting te besluiten of haar kapitaal aan de daarvoor gestelde bestemming te onttrekken.

Het bestuur heeft het recht bij reglement nadere bepalingen omtrent de Stichting vast te stellen, doch het zal hetgeen in dezen Stichtingsbrief is bepaald, nimmer kunnen wijzigen.

Aldus opgemaakt en geteekend op „Schovenhorst” onder Putten, 20 December 1933 in viervoud.

(get.) J. TH. OUDEMANS.

In viervoud gratis

Geregistreerd te Nijkerk een en twintig December 1900 drie en dertig, deel 3 folio 63, nummer 614.

Een blad, geen renvooi.

Ontvangen voor recht nihil.

De Ontvanger,
(get.) NOUWEN.

VERSLAG

VAN DE

NEGEN-EN-TACHTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENING,

gehouden in Hotel „Ons Krijtland” te Epen (Z.-L),
op Zaterdag 9 Juni 1934, des morgens te 11 uur.

Voorzitter: de Vice-President, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere.

Aanwezig het Correspondeerend Lid P. Dr. H. Schmitz S. J. en de gewone Leden: H. Coldewey, J. B. Corporaal, Jos. Cremers, A. Diakonoff, Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen, F. C. J. Fischer, Dr. H. J. de Fluiter, B. H. Klynstra, Dr. G. Kruseman Jr., Dr. D. Mac Gillavry, Dr. Th. C. Oudemans, R. A. Polak, Dr. A. Reclaire, Dr. D. L. Uyttenboogaart, F. T. Valck Lucassen, J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, P. van der Wiel, C. J. M. Willemse en Ir. T. H. van Wisingh.

Bovendien werd den volgenden dag aan de excursie deelgenomen door de gewone Leden: G. L. van Eyndhoven, J. A. Janse en P. J. Janse.

Afwezig met kennisgeving het Eerelid Dr. A. C. Oudemans en de gewone Leden: Dr. G. Barendrecht, Prof. Dr. L. F. de Beaufort, Ir. G. A. Graaf Bentinck, K. J. W. Bernet Kempers, P. A. Blijdorp, H. C. Blöte, J. Broerse, J. Koornneef, C. de Jong, Dr. S. Leefmans, G. S. A. van der Meulen, H. Th. Nieuwenhuijsen, L. H. Scholten, Dr. E. A. M. Speyer, H. van der Vaart en J. C. Wijnbelt.

De Voorzitter opent de vergadering met de volgende rede:
Mijne Heeren,

Nu wij wederom in ons geliefde Zuid-Limburg vergaderen, roep ik U een hartelijk welkom toe, in 't bijzonder hun, die voor het eerst eene onzer vergaderingen bijwonen.

In het afgeloopen jaar, waarover ik U als Vice-President verslag moet uitbrengen, bleven ons groote verliezen niet bespaard.

Op den 25en Juni 1933, weinige dagen na onze vorige zomervergadering, overleed Dr. H. J. Lycklama à Nijeholt, lid sedert 1896/97, na eene kortstondige ziekte in den leeftijd van 59 jaren. Getrouw bezoeker onzer vergaderingen, en, evenals zijn Vader, blakende van liefde voor de studie der Lepidoptera, stond hij bij ons allen in hoog aanzien, ook om zijn aangenamen omgang en hulpvaardigheid. Vooral onder onze weinige microlepidopterologen nam hij eene vooraanstaande plaats in. Nog kort voor zijn overlijden had hij eene tot op het laatst bijgewerkte lijst der aanvullingen op onze faunistische lijsten voor het Tijdschrift gereed gemaakt, waarvan hij de proeven nog kon nazien. Na het overlijden van den heer Schuyt en later van Mr. Brants treft dit overlijden ons zeer zwaar. Mogen jongeren zich geroepen voelen, de bij deze moeilijke groep opengevallen plaatsen aan te vullen. Zijne collecties werden door zijne nabestaanden onder beheer van ons medelid, den heer Bentinck gesteld, waar zij zeker in deskundige handen zijn. Ik moge hier nog herinneren aan Lycklama's proefnemingen omtrent het melanisme der vlinders, waarvan zijne laatste bijdrage in 1932 verscheen. Het is zeer jammer, dat het daarbij onbeslist bleef, of de zwarte vlinders, die hij daarbij verkreeg, werkelijk aan den invloed der mangaanvoeding te wijten waren, of dat met een van nature reeds onzuiveren stam begonnen was; het zwarte ras van *Selenia tetralunaria* Hufn. werd intusschen tot dusverre nooit in ons land aangetroffen.

Den 21en September 1933 overleed Prof. Dr. E. D. van Oort, lid sedert 1915/16. Hoewel zijne studiën meer op ander terrein dan dat der entomologie lagen, woonde hij toch, vooral in vroeger jaren, vele onzer vergaderingen bij. Als Directeur van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie droeg de belangstelling bij hem uiteraard een veelzijdig karakter; meer speciaal hield hij zich op ons gebied met de systematiek der Carabini bezig.

Last not least verloren wij op den 20en Februari van dit jaar onzen President Dr. J. Th. Oudemans, na een langdurig lijden, in den ouderdom van 71 jaren. Van jongs afaan met entomologische neigingen beziel, nam hij al spoedig onder de Nederlandsche Entomologen eene vooraanstaande plaats in, vooral op het gebied der Thysanura en Collembola, waarover ook zijne dissertatie liep, der Macrolepidoptera en der Hymenoptera, maar ook de andere groepen hadden zijne belangstelling, zooals uit zijn standaardwerk: „De Nederlandsche Insecten”, voldoende bleek. Lid onzer Vereeniging sedert 1880/81, werd hij in 1903 tot bestuurslid gekozen en door zijne medebestuurderen als President aangewezen. Gesteund door zijne uitgebreide kennis der insecten leidde hij haar vele jaren met helder oordeel,

practischen zin en vaste hand. Zeker is, dat de Entomologie en onze Vereeniging hem zeer bijzonder ter harte gingen en dat dit zoo gebleven is, ook in zijne laatste jaren van ziekte. Nog ten vorigen jare mocht ik herinneren aan de huldiging, die hem op zijn 70en verjaardag ten deel viel, en waarbij ten overvloede bleek, hoe hij ook in onzen kring werd gewaardeerd. Nog tot het midden van Januari jl. hield hij de redactie der Entomologische Berichten aan en nog in December 1933 kwam door zijn toedoen de Dr. J. Th. Oudemans-Stichting tot stand, voornamelijk bestemd tot steun onzer publicaties. Bij het bestuur heeft het plan bestaan, op deze zomervergadering, waar voor Dr. Oudemans het tijdstip der periodieke aftreding als bestuurslid was aangebroken en hij geene herbenoeming wenschte, voor te stellen, hem te benoemen tot lid van verdienste, hiermede uiting gevend aan onze dankbaarheid voor alles, wat hij voor onze Vereeniging geweest was. Maar het was anders beschikt. Weinige dagen vóór onze wintervergadering overleed hij, en den dag vóór wij tezamen kwamen brachten wij hem naar zijne laatste rustplaats, waar ik hem met enkele woorden als entomoloog en president gedenken en ons aller dank brengen mocht. Daar van mijne hand nog een „In Memoriam” in ons Tijdschrift zal verschijnen, moge hier met dit korte woord worden volstaan.

Op onze vorige zomervergadering werd tot eerelid benoemd Dr. Walther Horn, te Berlijn, en tot corresponderend lid Prof. G. D. Hale Carpenter te Oxford.

Voor het gewone lidmaatschap bedanken :

L. D. Brongersma . . .	lid sedert 1930/31,
Prof. Dr. H. C. Delsman . . .	„ „ 1931/32,
L. van Giersbergen . . .	„ „ 1907/08,
W. Hellingsa,	„ „ 1926/27,
Dr. J. van der Hoeven, . . .	„ „ 1886/87,
Dr. M. Pinkhof,	„ „ 1913/14,
Mej. Dr. C. Schaeffer, . . .	„ „ 1933,
H. C. de Vlieger	„ „ 1932,
Zoölogisch Laboratorium te Leiden	„ 1924/25.

Daartegenover staan de volgende aanwinsten. Toegetreden zijn : als begunstigster Mevr. E. Bloem-van Hunsel, te Ommen en Mevr. C. A. H. Lycklama à Nijeholt-Tabingh Suermondt, te Nijmegen.

Als buitenlandsch lid : F. J. Spruijt te Babylon, L. I., N. Y., U.S.A.

Als gewone leden :

P. J. Bels te Haarlem,
 Chr. Berger te 's Gravenhage,
 P. A. Blijdorp te Wageningen,
 H. Hoogendoorn te Oudewater,
 P. A. van der Laan te Utrecht,
 A. Veldhuizen te 's Gravenhage.

Het ledental bedraagt dus :

Buitengewoon Eerelid .	1
Eereleden	10
Begunstigers	17
Correspondeerende leden .	10
Buitenlandsche leden .	13
Gewone leden	140

191, tegen vorig jaar 195.

Van het Tijdschrift verscheen deel LXXVI afl. 3 + 4 ; van deel LXXVII is afl. 1 + 2 dezer dagen ter verzending gereed. Van de Entomologische Berichten zagen het licht No. 192 t/m Nr. 197, terwijl van de Verslagen der Afd. Ned. O. Indië het volgende Nr. (Nr. 5) eene toevallige vertraging ondervond en nu tegen 1 Juli a.s. zal verschijnen.

Tot de laatste daden van onzen overleden president behoorden zijne bemoeiingen voor het vinden van een nieuwen drukker, in verband met de voor onze Vereeniging te hooge lasten, door onze publicaties veroorzaakt. In November jl. had te zijnen huize eene bestuursvergadering plaats, de laatste, die hij presideerde, waarop deze zaak in nadere bespreking kwam. Het resultaat was, dat het bestuur besloot, den door den President voorgestelden drukker, de fa. P o n s e n e n L o o j e n te Wageningen, waarmede hij reeds onderhandelingen had gevoerd, het drukken van al onze publicaties op te dragen.

Inmiddels is reeds van Januari af alles bij deze firma verschenen, zoodat wij ons een oordeel over dezen overgang kunnen vormen. Inderdaad komt allerlei goedkooper uit dan vroeger. Daartegenover staat, dat hier met machinezetsel gewerkt wordt, wat eenige bezwaren met zich brengt, die bij het vorige systeem niet bestonden. Hoofdzak hiervan is, dat de correctie zooveel mogelijk te beperken is, en ik zou ook met het oog op onzen financiëelen toestand een beroep op de leden willen doen, om hiertoe zooveel mogelijk mede te werken, ten eerste, door hunne artikelen geheel voor den druk gereed in te leveren, taalkundig, en ook wat interpunctie betreft, geheel „af”, en latere wijzigingen zooveel mogelijk te voorkomen. Dan moet het ms. duidelijk leesbaar zijn, dus liefst getypt of althans zeer duidelijk geschreven, zoodat alle letters goed tot hun recht komen. Is dit alles in orde, dan is er kans, dat de zetfouten tot een minimum beperkt worden, en zijn wij daar althans niet verantwoordelijk voor. Ook wordt verzocht, de wijze van onderstreping, voor de verschillende lettertypen, te bezigen, zooals die in het Januari-nummer der Entom. Berichten is aangegeven. Voorts moge ik er op aandringen, de eerste proef met groote nauwkeurigheid na te zien, daar correctie in de revisie niet meer gewenscht is en aanleiding tot nieuwe fouten kan geven, daar elke regel, waarin eene fout voorkomt,

geheel nieuw gezet moet worden. De redactie kan niet op zich nemen, alle artikelen zelf persklaar te maken, maar moet hier een beroep doen op de medewerking der inzenders, vooral, daar in ons Tijdschrift veelal van vreemde talen gebruik gemaakt wordt. De tijd zal nog moeten leeren, of door aanpassing van beide zijden een zoowel ons als den drukker bevredigende toestand te bereiken zal zijn.

Bij het voorgeschreven bezoek aan de bibliotheek mocht ik alles in volmaakte orde aantreffen. Van verdere bijzonderheden zal onze Bibliothecaris U verslag geven, evenals onze Penningmeester over den financieelen toestand der Vereeniging.

Uit Ned. Indië repatriëerden onze leden Dr. S. Leefmans en de heer J. J. de Vos tot Nederveen Cappe; een hartelijk welkom bij hun terugkeer in het Moederland roep ik hun gaarne toe. Als opvolger van eerstgenoemden werd tot Hoofd van het Instituut voor Plantenziekten te Buitenzorg benoemd de heer Dr. P. van der Goot, die zelf als Hoofd der Dierkundige afdeeling vervangen werd door Dr. L. G. E. Kalshoven. Aan het Deli Proefstation te Medan werd tot Directeur benoemd de heer J. C. van der Meer Mohr. Al dezen medeleden breng ik onze beste wenschen en eveneens aan Dr. J. van der Vecht en Dr. E. A. M. Speyer, die beiden promoveerden op een entomologisch onderwerp, de eerste den 15en December 1933 met proefschrift: „De groote Peperwants of Semoenjoeng (*Dasyneus piperis*) China”, de laatste op 23 Mei 1934 met proefschrift: „De hypopygia van eenige Agromyzidae, benevens theoretische beschouwingen over de homologieën van de ahangsels hiervan”.

Hiermede ben ik aan het einde van mijn verslag gekomen. De toestand blijft moeilijk, maar onze Vereeniging is reeds meer kritieke tijden te boven gekomen, zooals dit van onze liefde voor de entomologie niet anders dan te verwachten is. Ik besluit met de hoop op eene aangename vergadering en eene vruchtbare excursie op morgen in deze idyllische omgeving. Hiermede open ik deze 89e Zomervergadering.

Hierop volgt het

Verslag van den Penningmeester over het Boekjaar 1933.

Mijne Heeren,

De Balans en de Winst- en Verliesrekening, die ik hierbij onder U laat rondgaan, vereischen de volgende toelichting.

BALANS:

Debetzijde.

De oude taxatie der *effecten* werd wederom aangenomen.

Daar de koersen van de meeste onzer fondsen echter op 31 December jl. hooger waren, schuilt hierin eene kleine stille reserve, die het bedrag der aan de creditzijde voorkomende reserve voor koersverlies overtreft. Ik achtte het echter in deze onzekere tijden voorzigtiger, de bedoelde reserve te handhaven. De post verminderde door aflossing van f 100.— 5% Nederland 1919 op 1 October l.l., welk stuk niet vervangen werd.

Op het *Fonds v. h. Tijdschrift voor Entomologie* werd bijgeboekt het nadeelig saldo van de uitgave van het supplement bij Deel 75 (Jubileumnummer Oudemans) ten bedrage van f 381.59, waartegenover verkoopen van bedoeld supplement stonden ten bedrage van netto f 271.92, terwijl het saldo ruimschoots gedekt wordt door de waarde der in het fonds nog aanwezige supplementen.

De gebruikelijke bijboeking van f 100.— voor den voorraad in het fonds van exemplaren van Deel 76 liet ik achterwege, omdat in 1933 slechts voor f 15.— oude deelen werden verkocht en het bedrag van het fonds dus m.i. te veel zou aanzwellen, waardoor het op de balans zou kunnen gaan verschijnen met een bedrag, dat de realiseerbare waarde niet meer zou vertegenwoordigen. Het bedrag, waarvoor de *Leden* nu nog op de balans voorkomen (f 171.20) is het saldo achterstallige contributies en abonnementen, dat op de lijst voor 1934 werd overgeboekt. Ik vrees, dat zal blijken, dat hierin nog eenige oninbare posten schuilen, niettegenstaande reeds een flink bedrag onder het hoofd „Reserve voor dubieuze contributies” ten laste van 1933 werd afgeschreven.

Debiteuren vertegenwoordigt het rijkssubsidie voor deel 76 (f 425.—) en eene toegezegde bijdrage ad f 150.— van een der auteurs. Beide posten zijn inmiddels binnen gekomen. Dat het Rijkssubsidie opnieuw werd verminderd, zonder dat rekening werd gehouden met het feit, dat althans *dit* subsidie nimmer verhoogd werd en dus toch al niet in verhouding stond tot de gestegen kosten der uitgave, komt mij zeer onbillijk voor. Het subsidie bedraagt thans feitelijk nog slechts f 269.— daar het Rijk 13 exemplaren ontvangt, die eene waarde van f 156.— vertegenwoordigen.

Creditzijde.

Over de *Reserve voor Koersverlies* werd boven reeds gesproken.

Voor het *Fonds Hacke-Oudemans* bestaat thans feitelijk geene belegging meer, die 5% rente afwerpt. Toch heb ik het Fonds ten laste der Interestrekening voor f 10.— gecrediteerd, omdat het Fonds eene jaarlijksche uitkeering aan contributie van hetzelfde bedrag heeft op zich genomen en m.i. voorkomen dient te worden, dat het inteert.

Het hoofd *Crediteuren* vertegenwoordigt de rekening der drukkerij voor deel 76 van het Tijdschrift voor Entomologie.

Het bedrag van het *Kapitaal* verminderde door afboeking van het verlies over het boekjaar 1931/32.

Door drie leden werd in dit boekjaar de contributie afgekocht, waardoor het hoofd „*Leden voor het Leven*” steeg tot f 2700.—.

Het *Legaat Mr. A. Brants* diende feitelijk voor rente gecrediteerd te worden, daar het een bestemmingsfonds is. Ik liet dit echter achterwege wegens den deplorabelen toestand van onze financiën, gedachtig aan het *Fonds Eyndhoven* dat jaarlijks aanzwelt, zonder dat er in de laatste 30 jaren iets voor de bestemming aan onttrokken is.

Met Dr. L. J. *Toxopeus* en Dr. A. C. *Oudemans* staan wij in Rekening-Courant wegens het beheer van door hen bekostigde wetenschappelijke publicaties.

De overige posten der Balans behoeven geene toelichting.

WINST- & VERLIESREKENING.

DEBETZIJDE:

Reserve voor dubieuze Contributies.

Deze post werd reeds bij de Balans onder het hoofd *Leden* toegelicht.

Onder *Bibliotheek* is begrepen een bedrag aan premie van brandassurantie, voor 4 jaar vooruitbetaald, en bovendien over eene verhoogde taxatie van de waarde der bibliotheek. Het kwam mij beter voor, dit bedrag in eens af te schrijven en er geen zoogenaamden overlooppост van te maken, waardoor de boekhouding weer ingewikkelder wordt en moeilijker te controleeren door leden van de controlecommissie, die geene deskundigen op het gebied van boekhouding mochten zijn. Door deze boeking zijn de kosten der bibliotheek dus f 270.— hooger dan anders het geval zou zijn geweest. Houdt men hiermede rekening, dan blijkt, dat voor de bibliotheek in dit boekjaar vrijwel niets is aangeschaft buiten de tijdschriften en andere periodieke uitgaven, waarop wij nu eenmaal geabonneerd zijn.

Hoewel ik natuurlijk de medewerking van den bibliothecaris aan deze beperking der uitgaven op hoogen prijs stel, moet er toch op gewezen worden, dat het wetenschappelijke doel onzer Vereeniging, en daarmede het algemeen belang, dat zij dient, niet wordt bevorderd, doch dit is alweer mede gevolg van den benarden tijd, dien de geheele beschaafde wereld doormaakt.

De post *Onkosten* behoeft geene toelichting; deze worden zoo laag mogelijk gehouden.

Het verliessaldo van het *Tijdschrift voor Entomologie* is dit jaar minder dan in vorige jaren nl. f 457,75 tegen f 1765,16 in 1931/32 (2 deelen) f 548,21 in 1930/31 (1 deel) en f 1759,42 in 1929/30 (1 deel met supplement), en zulks niettegenstaande het verlaagde Rijkssubsidie, doch er moet uitdrukkelijk op

gewezen worden, dat in dit jaar f 651,25 binnenkwam als bijdragen van auteurs in de drukkosten, terwijl bovendien aflevering 3 slechts geringe kosten voor de Vereeniging medebracht, aangezien deze het proefschrift van Dr. G. Kruseman bevatte, die de zetkosten daarvan geheel voor zijne rekening nam. Het Bestuur heeft zich dan ook genoodzaakt gezien, zoowel het drukken van het *Tijdschrift* als dat der *Entomologische Berichten* op te dragen aan een drukker, die buiten het verbond van Patroons en werklieden staat, dat door het hooghouden der kosten, althans op de wetenschap, op o.i. onbehoorlijke wijze parasiteert. Wordt op deze wijze nog geene sluitende rekening verkregen, dan zouden wij moeten overwegen, mede daartoe gedwongen door de verlaging van het Rijkssubsidie, om het drukken onzer uitgaven, zoo noodig zelfs de uitgave daarvan in het buitenland te doen geschieden. De noodzakelijkheid van deze overweging springt in het oog, wanneer men de kosten der *Entomologische Berichten* vergelijkt: Deze bedroegen thans f 618,06 (6 nummers) tegen f 856,19 (9 nummers) in 1931/32, f 506,85 (6 nummers) in 1930/31 en f 380,45 (6 nummers) in 1929/30.

Weliswaar is deze vermeerdering geheel en al het gevolg van de publicatie der verslagen van onze Afdeling Ned. O.-Indië, doch niet alleen brengt de billijkheid mede, om deze uitgave voor rekening der Vereeniging te nemen, met het oog op den steun, dien de Indische leden onze Vereeniging verleen, zonder dat daar dezelfde voordeelen, die de Europeesche leden genieten, tegenover staan, doch zeer zeker is ook weder een algemeen Nederlandsch belang met de publicatie dezer verslagen gediend.

CREDITZIJDE:

Het bedrag der *Contributies* (die berekend worden, doch daarom nog niet steeds binnenkomen) neemt de laatste jaren geregeld af. Het bedroeg in 1933 f 1425.— tegen f 2323,50 over 1931/32 (over $1\frac{1}{2}$ jaar), f 1605.— over 1930/31 en f 1510.— over 1929/30. Ook dit is een verschijnsel, dat ons Bestuur met zorg vervult. Wij zijn er van overtuigd, dat er in Nederland nog een aantal entomologen buiten onze Vereeniging staan, die best in staat zijn, haar door toetreding te steunen, doch blijkbaar niet beseffen, hoe onontbeerlijk onze bibliotheek voor eene werkelijk wetenschappelijke beoefening der entomologie is.

Het bedrag aan *Interest* neemt geregeld af, zoowel als gevolg van de verlaging van den rentevoet (conversies) als ook door het feit, dat ons kapitaal tengevolge der jaarlijksche verliessaldo's steeds kleiner wordt.

Aan den wensch der Commissie van controle tot het instellen van eene afzonderlijke postrekening voor onze Ver-

eeniging is thans voldaan. Mijn aanvankelijke indruk is, dat daarmede de taak van den penningmeester niet onaanzienlijk is verzwaaard, en evenzeer die der Commissie van Controle, omdat het mij tot nu toe niet is mogen gelukken alle inkomsten en uitgaven over die rekening te doen loopen, zelfs niet door het zooveel mogelijk doorgireeren van ten onrechte op mijne particuliere postrekening gestorte bedragen (wat ook al weer meer geschrijf medebracht), omdat onze Vereeniging ook vele relaties heeft in landen, waarmede geen postgiroverkeer mogelijk is. In het kasboek verschijnen dus voortaan 2 soorten posten, nl. die, welke over de girorekening loopen en die, welke over mijne privé-rekening loopen, welke laatste van een merkteeken worden voorzien. Eene andere methode zou zijn, een afzonderlijk contra-boek voor de postrekening aan te leggen, waardoor echter m.i. de toestand nog gecompliceerder zou worden.

Thans rest mij nog slechts de taak, eene begrooting voor het loopende jaar aan U voor te leggen, waarvoor ik, onder het noodige voorbehoud, de volgende cijfers heb opgesteld :

UITGAVEN :

Bibliotheek	f 800.—
Onkosten	„ 250.—
Tijdschrift voor Entomologie	„ 700.—
Entomologische Berichten	„ 500.—
Contributies aan andere Vereenigingen	„ 30.—
	<hr/>
	f 2280.—

INKOMSTEN :

Contributies	f 1360.—
Interest	„ 495.—
Rijkssubsidie	„ 425.—
	<hr/>
	f 2280.—

Om tot eene zuivere vergelijking met de rekening 1933 te komen, moet *het Rijkssubsidie* in mindering van den post „*Tijdschrift v. Entomologie*” gebracht worden. Het blijkt dan, dat ik slechts op een nadeelig saldo van f 275.— op de uitgave reken (d.w.z. de druk- en verzendingskosten enz., verminderd met de opbrengst van abonnementen, rijkssubsidie enz.). Of eene dergelijke groote besparing op de kosten zal verkregen worden, is echter nog niet zeker, evenmin als de begrooting van de kosten der *Entomologische Berichten*.

Den post *Bibliotheek* heb ik weer iets hooger geschat, omdat wij toch stellig weer tot aanschaffing van nieuwe, zoowel als ontbrekende oude werken zullen moeten overgaan. Ik heb niets uitgetrokken voor de kosten van een nieuwen

catalogus, hoewel tot het uitgeven daarvan toch binnen afzienbaren tijd zal moeten worden overgegaan. Ik zie echter geene kans, die uitgave uit de gewone middelen te bestrijden.

Op eene vraag van den heer **Oudemans** over het fonds der betalingen van leden voor het leven antwoordt de **Penningmeester**, dat dit als een deel van het rentegevend kapitaal moet worden beschouwd, zoodat men in den post „Interest” op de Winst- en Verliesrekening mede vindt opgenomen het bedrag aan eeuwigdurende contributies, dat door deze leden wordt betaald.

De heer **Fischer** merkt op, dat men bij het innen van achterstallige contributies veelal meer succes heeft met persoonlijke bezoeken dan met talrijke brieven. Daar Spr. voor zijne zaken vele plaatsen in ons land bezoekt, biedt hij aan, bij gelegenheid ook te beproeven, achterstallige contributies te innen. Dankbaar wordt dit aanbod aanvaard.

De Heer Dr. **H. J. de Fluiter** verklaart, namens de Commissie belast met het nazien der Rekening en Verantwoording van den Penningmeester over het tijdvak van 1 Januari 1933 t/m 31 December 1933, dat deze Rekening en Verantwoording in orde is bevonden, en dat de Commissie gaarne voorstelt, den penningmeester te dechargeeren onder dankzegging voor het vervullen van de waarlijk niet geringe taak, welke hij ook nu weer nauwgezet ten bate der Vereeniging verricht heeft.

Bij acclamatie wordt hierop de Penningmeester door de Vergadering van zijn beheer gedechargeerd.

De **Voorzitter** wenscht als leden der commissie voor het nazien der rekening en verantwoording over het boekjaar 1934 aan te wijzen de heeren Prof. Dr. **W. M. Docters van Leeuwen** en **J. J. de Vos tot Nederveen Cappel**. Beide heeren, ter vergadering aanwezig, aanvaarden deze benoeming.

De Voorzitter geeft alsdan het woord aan Dr. **D. Mac Gillavry** tot het uitbrengen van het

Verslag van den Bibliothecaris.

Het uitvoerig relaas over de bibliotheek, het vorig jaar uitgebracht, stelt Spr. nu in staat, met een kort verslag te volstaan. Aan den herziene kaartcatalogus wordt nog steeds voortgewerkt; naar Spr. hoopt, zal hier binnen kort het eindpunt bereikt zijn. Het spreekt vanzelf, dat daarmee een voorloopig eindpunt bedoeld wordt. Ook in het afgelopen jaar mocht de bibliotheek zich in de belangstelling van velen verheugen. Hunne namen zijn hieronder vermeld.

In 1934 valt weder eene groote aanwinst te vermelden, doordat onze overleden Voorzitter de belangen van de biblio-

theek niet vergeten heeft. Namens de familie mocht Spr. nl. een schrijven ontvangen, waarbij, op een reeds vroeger schriftelijk vastgelegd verlangen van den overledene, aan de bibliotheek die boekwerken worden aangeboden, welke daarin mochten ontbreken, en waarop door de nabestaanden geen prijs wordt gesteld voor eigen bezit. Reeds zijn vier groote cartons met de talrijke separata gearriveerd. Dr. G. Kruseman was de familie en ons behulpzaam met het samenstellen van een kaartcatalogus der overige boeken, om zoodoende het uitzoeken van een en ander te vergemakkelijken.

Er zal nog overwogen worden, hoe de leden der Entomologische Vereeniging in de gelegenheid gesteld kunnen worden, om in onderling overleg op billijke wijze die boeken over te nemen, welke reeds in ons bezit zijn.

Aan de familie Oudemans worde hierbij dank voor het genereuse geschenk aan de bibliotheek gebracht.

Als steeds verzoekt de bibliothecaris den leden, eenige exemplaren hunner geschriften aan de bibliotheek te willen afstaan. Spr. wil daarbij dankbaar vermelden, dat Pater Schmitz gezorgd heeft, dat de bibliotheek in het bezit kwam van de laatste publicaties, gevloeid uit de pen van Pater Wasman.

De gebruikelijke cijfers zijn aldus : Aantal leeners 43. Aantal bezoekers 96. Uitgeleende boeken 468, welk aantal op 276 bonnen werd uitgeleend. De schenkers over 1933, wien, namens de Vereeniging, wordt dank gebracht, zijn de volgende :

M. André; Ir. G. A. Graaf Bentinck; Dr. J. G. Betrem; H. C. Blöte; Dr. S. L. Brug; Mej. A. M. Buitendijk; Prof. Dr. L. P. le Cosquino de Bussy; J. B. Corporaal; Dr. M. Cretschmar; wijlen H. Dettmer S. J.; Dr. H. J. de Fluiter; D. C. Geyskes; G. Harttig; P. Haverhorst; R. Kleine; Dr. G. Kruseman; M. A. Liefstinck; wijlen Dr. H. J. Lycklama à Nijeholt; Dr. D. Mac Gillavry; wijlen Dr. J. Th. Oudemans; R. A. Polak; Pater Dr. H. Schmitz S. J.; Dr. E. A. M. Speyer; Dr. D. L. Uyttenboogaart; F. T. Valck Lucassen; Dr. J. van der Vecht; J. D. Vis; Mevr. J. Voûte-Broekman; P. van der Wiel; C. J. M. Willemse; Dr. A. Reclaïre; Dr. A. Schierbeek.

Instellingen : Bureau Central Bibliographique des Bibliothèques publiques de Hongrie, Budapest; Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa; Institute of Agricultural Research, Kuala Lumpur; Linnean Society of New South Wales, Sydney; National Museum, Smithsonian Institution. Washington.

De Voorzitter spreekt den dank der Vergadering uit aan de schenkers en aan Dr. Mac Gillavry voor zijn toegewijd beheer.

De heer **Reclaire** vraagt naar de mogelijkheid, dat verschillende leden, die zich daartoe zouden beschikbaar willen stellen, van den kaartcatalogus der bibliotheek alvast een aantal copieën op de schrijfmachine zouden vervaardigen. Spr. stelt zich gaarne beschikbaar, om hieraan mede te werken. Zulke copieën zouden, totdat de gedrukte catalogus gereed zal zijn, voor velen van groot nut zijn. De *Bibliothecaris* zal dit denkbeeld gaarne in overweging nemen en houdt zich aanbevolen voor mededeeling van hen, die hierin eventueel hulp willen verleen.

Aan de orde is thans het vaststellen der plaats, waar de volgende Zomervergadering zal worden gehouden. Overeenkomstig reeds meermalen geuite wenschen stelt het Bestuur voor, ditmaal eene plaats in de provincie Zeeland te kiezen. Na eene korte discussie, waarvan geen ander voorstel het gevolg is, wordt aldus besloten. Aan het Bestuur wordt overgelaten, eene geschikte plaats uit te zoeken.

Hierop is aan de orde de verkiezing van twee Bestuursleden, wegens overlijden van Dr. J. Th. Oudemans en periodiek aftreden van Dr. D. L. Uyttenboogaart. Bij opening der stembriefjes blijkt, dat met groote meerderheid Dr. Uyttenboogaart herkozen is, en de heer B. H. Klynstra is aangewezen voor de opengevallen plaats. De heer Klynstra aanvaardt, onder dankzegging voor het in hem gestelde vertrouwen, de benoeming gaarne, waarover de Vergadering door applaus hare voldoening te kennen geeft.¹⁾

Het volgende punt der agenda is de verkiezing van een lid in de Commissie van Redactie voor de Publicaties. Het volgens artikel 56 onzer Wet door het Bestuur op te stellen dubbeltal bestaat uit de heeren H. Coldewey en Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen. Bij opening der stembriefjes blijkt eerstgenoemde het grootst aantal stemmen op zich te hebben vereenigd. De heer **Coldewey** wil zich gaarne beschikbaar stellen en hoopt, aan het in hem gestelde vertrouwen te kunnen beantwoorden. Het applaus der Vergadering bewijst de ingenomenheid der leden met deze verklaring.

De **Voorzitter** stelt zich voor, dat hij zelf, als tot nu toe, de

¹⁾ In eene korte Bestuursvergadering, in de pauze dezer Zomervergadering gehouden, zijn de functies in het Bestuur verdeeld als volgt:

President: Prof. Dr. J. C. H. de Meijere.

Vice-President: Dr. D. Mac Gillavry.

Secretaris: J. B. Corporaal.

Penningmeester: B. H. Klynstra.

Bibliothecaris: Dr. D. L. Uyttenboogaart.

Lid zonder functie: F. T. Valck Lucassen.

Redactie van het *Tijdschrift voor Entomologie* zal administreeren, en dat de heer *Coldewey* zich meer in het bijzonder moge belasten met het verzorgen der *Entomologische Berichten* en van de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië*. Deze regeling blijkt de instemming te hebben van alle aanwezigen.

De **Voorzitter** brengt ter tafel een brief, gedateerd 8 Mei 1934, van den nieuwen secretaris der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië, die hieronder wordt afgedrukt :

„Hooggeachte heer de Meijere,

„Met het oog op de komende Zomervergadering van „de N.E.V., waarop wellicht enkele der hieronder genoemde punten bespreking kunnen vinden, kom ik U hierbij, „in mijn functie van secretaris onzer afdeeling enkele mededeelingen doen en vragen stellen, die betrekking hebben „op 't voortbestaan onzer Vereeniging in 't algemeen en „van onze afdeeling in 't bijzonder.

„In de hoop eenigermate tegemoet te komen aan den „wensch van verschillende introducè's op de 3-maandelijksche bijeenkomsten, en andere belangstellenden in „onze club, nl. lid te kunnen worden tegen een lagere contributie dan tot dusverre nog betaald was, hebben wij „op onze jongste algemeene ledenvergadering van 15 April „jl. besloten een zng. adspirant lidmaatschap van de O.I.-afdeeling in 't leven te roepen, tegen een contributie van „f 5.— per jaar, welk bedrag onze eigen kas ten goede „komt. Hiervoor kunnen diegenen zich opgeven, voor wie „uit financieel oogpunt een gewoon lidmaatschap van „f 10 + f 1.— (resp. jaarlijksche contributie aan de moedervereeniging en gereduceerde contr. aan de afdeeling) „een onmogelijkheid zou zijn. Na zorgvuldige overweging „in hoeverre de moedervereeniging door dezen maatregel „wellicht schade zou kunnen ondervinden, b.v. door bedanken van de reeds jaren lid zijnde leden in N.O. Indië, „zijn wij tot de slotsom gekomen dat onze kerngroep ook „in de toekomst bewaard zal blijven, daar — wellicht met „uitzondering van een heel enkele — niemand hiervan er „aan zal denken het lidmaatschap der N.E.V. prijs te geven, „om in plaats daarvan toe te treden als adspirant-lid (of „zoo men wil „contribuant") van de afd. N.O.I. Voor „onze kern, dus die leden die reeds in Holland in relatie „stonden met de N.E.V., is dit besluit dan ook geenszins „van toepassing, maar wel voor hen die zich hier in Indië „voor entomologie gaan interesseeren en wellicht pas veel „later in Holland zullen komen. Ook is het in financieel „opzicht een voordeel, door dezen maatregel de hier geboren „Europeanen en evt. belangstellende inlanders vast te

„houden. Wij hopen dus in de eerste plaats een verder „terugloopen van het ledental te voorkomen en voorts ook „voor de laatstgenoemde groep een mogelijkheid te schep- „pen tegen een veel geringer offer toch in contact te komen „of te blijven met onze club en indirect dus ook met de „moedervereeniging. Wanneer het bestuur niet de over- „tuiging had gehad tegen de thans geldende voorwaarden „nagenoeg geen nieuwe leden te kunnen werven, dan zou „het voorstel niet zijn gedaan.

„Ik moet eerlijk bekennen, dat, indien ik mij als belang- „stellend amateur hier te lande in verbinding zou stellen „en lid zou wenschen te worden, ik danig zou schrikken „van de bepaling tevens lid van de N.E.V. te moeten „worden, — een Vereeniging waarvan ik wellicht nauwe- „lijks gehoord zou hebben. Ook dient m.i. wel in 't oog „gehouden te worden dat *indische* belangstellenden weinig „of geen waarde hechten aan de ontvangst der Ent. Be- „richten en dat zij inderdaad terecht zullen vragen : „„wat „krijgen we verder voor die f 10.— ?” ” Het gevolg is nog „altijd geweest een min of meer afgedwongen lidmaatschap, „gevolgd door een spoedig weer bedanken, of de mede- „deeling dat zij er helaas niet aan kunnen denken lid te „worden. Het spreekt vanzelf dat nu komende „„contri- „buanten” ” alléén recht zullen hebben op een ex. van de „verslagen *onzer* afdeeling, dat hun uit onzen voorraad „wordt toegezonden. Ons bestuur zou dan kunnen beslis- „sen of 't wenschelijk is de bijdragen dezer groep adspi- „rant-leden ook in druk te laten verschijnen. Wij hopen „zeer dat dit besluit er toe moge bijdragen weer nieuw „leven te brengen in onze Vereeniging en rekenen op een „gunstige ontvangst dezer bepaling bij Uw Bestuur.

„Nu graag nog een enkel woord over de verslagen „onzer vergaderingen. Onze vroegere secretaris, Kalsho- „ven, zond den 16den October van 't vorig jaar niet minder „dan 4 voor den druk gereed liggende verslagen (het oud- „ste dateert van Dec. 1932 !) aan den heer Oudemans „toe, vergezeld door de mededeeling dat 't bestuur met „de toezending ervan gewacht had, omdat de geldelijke „middelen van de Vereeniging het drukken in 1933 toch „niet zouden hebben toegelaten. Wellicht heeft de ernstige „ziektetoestand van den heer O. tot gevolg gehad, dat „een en ander is blijven liggen, maar we zouden thans „graag spoedig vernemen wanneer de redactie-commissie „zich voorstelt deze verslagen te laten verschijnen. Indien „de financiële toestand onzer Vereeniging inderdaad zoo „bedroevend slecht is, als wij uit de jongste verslagen „moeten opmaken en de toezegging om onze verslagen „op kosten der N.E.V. te laten drukken niet verder ge- „stand gedaan kan worden, dan zouden wij graag op ons

„vroeger voorstel willen terugkomen onze wetenschappe-
„lijke mededeelingen hier, met behulp van de moederver-
„eeniging, op veel goedkoopere wijze te laten drukken, —
„een voorstel dat indertijd bij Uw Bestuur geen ingang kon
„vinden.

„Tenslotte zouden wij het zeer op prijs stellen te ver-
„nemen of de toezending van 100 toegezegde overdrukken
„gewaARBORGd is, en zoo ja, of wij deze in het vervolg
„steeds gratis zouden kunnen ontvangen.

„Wilt U zoo goed zijn een en ander eens met de andere
„H.H. bestuursleden te bespreken?

„Onze ex-voorzitter Leefmans, die van alle hierboven
„genoemde kwesties uiteraard goed op de hoogte is, heeft
„toegezegd de belangen der afdeeling in Holland te be-
„pleiten en alle verlangens nader te zullen toelichten.

„Met mijne allerbeste wenschen voor U, Uw vrouw en
„de Entomologische Vereeniging, teeken ik met vriende-
„lijken groet,

„hoogachtend Uw

„M. A. LIEFTINCK”.

De Voorzitter merkt naar aanleiding van dezen brief op, dat het eerste gedeelte, waarin wordt medegedeeld, dat besloten is, eene categorie aspirant-leden in te stellen, het belangrijkste is. Bij onze Nederlandsche afdeelingen kennen wij dit systeem niet. Ook is het niet in overeenstemming met de laatste alinea van Art. 2 van de WET onzer Vereeniging. Eene afdeeling onzer Vereeniging zou aldus leden hebben, die geen lid onzer Vereeniging zouden zijn! Zulke personen zouden op de Vergaderingen der Afdeeling ook nu en dan mededeelingen kunnen doen, die misschien door de zorg en op kosten van onze Vereeniging gedrukt zouden worden, zonder dat aan onze kas een deel hunner contributie zou toekomen.

Op de gisteren avond gehouden Bestuursvergadering komen het aanvankelijk niet eens worden over deze zaak. Ten slotte werd besloten om, nu blijkt, dat de Afd. N.O.-I. door haar bijzonder karakter en tengevolge van het feit, dat hare leden minder nut van de Vereeniging kunnen hebben (Vergaderingen, Bibliotheek), haar den raad te geven, zich als Afdeeling te onbinden, en eene zelfstandige Vereeniging op te richten. Wij meenen er wel op te kunnen rekenen, dat de „kern” der leden, waarover de heer Lieftinck spreekt, voor het meerendeel toch wel lid van onze Vereeniging zal blijven. Bij opvolgen van dezen raad zou het verschil niet groot zijn met den toestand, die door het in 't leven roepen der nieuwe categorie zou ontstaan. Ook zullen er wel leden van de Ned. Ent. Ver. zijn, die zouden willen toetreden tot de N.O.-I. Vereeniging, zoowel om haar te steunen, als

om geregeld hare publicaties toegezonden te krijgen. Een land als Nederlandsch Oost-Indië kan zeer wel eene eigene Entomologische Vereeniging hebben, vooral ook, omdat de band met de N.O.-I. leden anders is dan met die hier te lande. Die band is meer van ideëelen aard; velen onzer leden, die naar N.O.-I. vertrokken zijn, bleven niettemin lid onzer Vereeniging, en wij vertrouwen, dat dit over het algemeen wel zoo zal blijven. Spr. is ervóór, deze zaak thans definitief tot oplossing te brengen. Het is wel zeer jammer, dat Dr. **Leeffmans**, die van alle zaken der Afd. N.O.-I. zoo op de hoogte is, niet aanwezig heeft kunnen zijn.

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** zegt, dat er in N.O.-I. velen zijn, zoowel aldaar geboren en blijvende Europeanen als ontwikkelde Inlanders, die zich wel tot de beoefening der Entomologie aangetrokken gevoelen en tegen eene matige contributie lid zouden willen worden, maar voor wie het bedrag van f 11.— voor contributie aan N.E.V. + afdeeling een bezwaar is. Op eene vraag van den Voorzitter, of de verhooging met f 4.— van de totale contributie voor hen, die van de beide Vereenigingen lid zouden willen zijn, overwegend bezwaar zou ontmoeten, antwoordt de heer **de Vos**, dat hij wel vermoedt, dat dit voor eenigen inderdaad een bezwaar zou zijn.

De heer **Mac Gillavry** zegt, ook gisteren in de Bestuursvergadering reeds naar voren te hebben gebracht, dat de N.O.-I. entomologen door het stichten eener eigene vereeniging vooruit zullen gaan. In den voorgelezen brief komt tot uiting, dat er velen zijn, die bij lagere contributie lid zouden willen worden. Dit is iets, dat wij dienen te bevorderen. Er zijn thans in N.O.-I. 26 leden, waarvan twee voor het leven. Hiervan meent ook Spr., dat de meerderheid van de beide vereenigingen lid zal willen zijn, al kost hun dat per jaar f 4.— meer aan contributie.

Een verder voordeel van zulk eene eigene vereeniging acht Spr., dat ook verscheidene Nederlandsche entomologen den band zullen willen versterken, door tot de N.O.-I. Vereeniging toe te treden.

Vervolgens zal de N.O.-I. Vereeniging hare Verslagen daar te lande kunnen doen drukken, wat zeker in ieder geval eene bespoediging zou ten gevolge hebben en, naar het oordeel van het vroegere Bestuur der Afdeeling N.O.-I., ook eene besparing zou kunnen opleveren.

Spr. meent, dat er groote kans bestaat, dat zich in N.O.-I. eene bloeiende Vereeniging zal ontwikkelen.

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** vermoedt, dat de entomologen aldaar het voorstel gaarne zullen aanvaarden en ingenomen zullen zijn met deze oplossing.

De heer **Docters van Leeuwen** zegt, dat voor eene wetenschappelijke vereeniging in N.O.-I. de groote afstanden steeds

een groot bezwaar zullen blijven. Deze zullen het bezoek der vergaderingen steeds in ongunstigen zin blijven beïnvloeden.

De **Voorzitter** meent, dat men daaraan zou kunnen tegemoet komen, door het instellen van 2 categoriën van leden, nl. zij, die nabij en zij, die ver van het centrum wonen. Doch deze zaak zal men ter plaatse het best kunnen beoordeelen.

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** zegt nog eens, dat hij de oplossing toejuicht, mits echter het initiatief daartoe van Nederland uitgaat, en duidelijk blijke, dat dit niet door een gevoel van ontstemming is ingegeven.

De heer **Uyttenboogaart** wijst er nog eens op, dat wij de regeling, zooals die ons medegedeeld wordt, eenvoudig niet zouden kunnen accepteren, daar wij niet tegen onze eigene Wet in mogen handelen.

De heer **Kruseman** zou er wellicht vóór zijn, aan de eventueel op te richten vereeniging toe te staan, onder gelijke condities als thans voor de leden der Afdeeling gelden, gebruik te maken van duplicaten uit onze Bibliotheek.

De heer **Corporaal** acht het beter en ordelijker, dit punt à tête reposée nader te overwegen, als de nieuwe vereeniging opgericht zal zijn.

De **Voorzitter** stelt thans de vraag aan de orde, of wij aan de afdeeling den raad zullen geven als boven bedoeld. Het voorstel in den brief kunnen wij niet aanvaarden, daar dit niet in overeenstemming is met onze Wet.

Het blijkt, dat alle aanwezigen het eens zijn met het Bestuursvoorstel.

De heer **Docters van Leeuwen** vraagt, of de N.E.V. zelve geen lid zou kunnen worden van eene nieuw op te richten vereeniging.

De heer **Corporaal** antwoordt, dat reeds gisteren op de Bestuursvergadering alle leden van het Bestuur den wensch te kennen gegeven hebben, individueel tot eene op te richten N.O.-I. Vereeniging toe te treden. Bij rondvraag blijkt verder, dat ook de heeren **Diakonoff**, **Docters van Leeuwen**, **Klynstra**, **Kruseman** en de **Vos tot Nederveen Cappel** zich daarvoor gaarne zullen aanmelden. Spr. vermoedt, dat, indien er in de Entomologische Berichten eenige propaganda voor gemaakt wordt, er nog wel meerderen zullen volgen.

De heer **Oudemans** gevoelt zich mede schuldig aan het niet op tijd verschijnen van No. 5 der Verslagen N.O.-I. Het manuscript was tusschen de papieren van wijlen zijn vader blijven liggen; de Redactie treft dus geene schuld. Spr. heeft het manuscript, onmiddellijk nadat hij het vond, verzonden.

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** zegt, dat men het

inderdaad vreemd gevonden had, dat de Verslagen zoo lang uitbleven, maar begrijpt thans, dat dit geheel aan een ongelukkigen samenloop van omstandigheden te wijten is.

De Voorzitter geeft toe, dat het voor de N.O.-I. leden niet prettig is, dat het zoo lang geduurd heeft. Thans echter zal No. 5 zoo spoedig mogelijk uitkomen.

Hierna zijn aan de orde de

Wetenschappelijke Mededeelingen.

De heer Uyttenboogaart deelt mede, dat hij een paar maanden geleden van den Plantenziektenkundigen Dienst een snuitkever ontving, die zich uit een cactus (*Mamillaria*) in eene kas te Apeldoorn had ontwikkeld. Tegelijkertijd vernielde eene larve, eveneens eene *Mamillaria* in een kas te Leiden. De snuitkever bleek eene soort van het genus *Gerstaeckeria* te zijn, een genus, waarvan de larven zich alle in cactus-soorten ontwikkelen. Voorzover aan Spr. bekend, zijn er thans reeds 32 soorten van dit genus beschreven. Ook de larve uit Leiden behoort met zekerheid tot het genus, daar het eene typische *Cryptorrhynchide*-larve is. Spr. laat de beide aangetaste *Mamillaria*'s, benevens den kever en de larve ter bezichtiging rondgaan.

De heer Klynstra vraagt, hoe de vorige Spreker tot de zekerheid is gekomen, dat de larve bij den kever behoort, waarop de heer Uyttenboogaart antwoordt, dat de larve qua *Cryptorrhynchide* goed te herkennen is. Bovendien bezit hij toevallig eene beschrijving eener *Gerstaeckeria*-larve, die hiermede goed uitkomt.

De heer Corporaal vertoont eene levende, fraai gekleurde Cassidide, *Pseudomesomphalia discoides* L., subsp. *bipustulata* L., uit Zuid-Amerika afkomstig. Dit exemplaar was gevonden te Amsterdam, tusschen bananen.

De heer de Meijere deelt mede, dat het 5e Supplement op de Naamlijst van Nederlandsche Diptera bij hem ongeveer gereed gekomen is. Althans, hij denkt over eene afsluiting, want er komen er nog voortdurend bij. Het 4e supplement verscheen in 1928 (*Tijdschr. v. Ent.* LXXI p. 11—83) en sloot met 3005 soorten. Sedert zijn hem ca. 250 soorten als bewoners van ons land bekend geworden. Voor de meeste familie's is de aanwinst betrekkelijk gering, en het zijn er vooral enkele, waarvan een uitgebreid, nog onbewerkt gebleven of nieuw verzameld materiaal door specialisten werd onderzocht, die de grootere aantallen van nieuwe soorten leverden. Hieronder behooren de Phoriden, waarvan ruim 50 nieuwe soorten voor ons land in de „Revision” van P. Schmitz (1929) te vinden zijn; voorts leverden diens

door Landrock onderzochte Fungivoriden (Mycetophiliden) uit Z. Limburg weder veel nieuws (ruim 25); ook de dissertatie van Dr. Kruseman, loopende over een deel der Tendipediden (Chironomiden) gaf een ruimen oogst van een 40-tal nieuwe soorten voor ons land. Ook zijn er vele nieuwe (ca. 45) Itonididen (Cecidomyiden), meerendeels vondsten van ons medelid Docters van Leeuwen. De Chloropiden werden door Dr. Duda herzien of bewerkt, en leverden ca. 14 nieuwe voor ons land, waaronder ook eenige nog onbeschrevene, vooral onder de kleinere *Oscinella*-achtige dieren. Dan kwamen er nog een 15-tal Agromyzinen bij, en ongeveer even zoovele *Calyptrata*, benevens eenige Culiciden, Psychodiden en Simuliiden, van welke families door Dr. Barendrecht het nog resteerende materiaal werd bestemd, en bovendien nog een aantal verspreide vertegenwoordigers van andere families, zoo onder de Syrphiden slechts *Thiglyphus primus* Lw., en ook *Erinna* (vroeger *Xylophagus*) *atra* Mg., die nu onder de *Rhagionidae* wordt geplaatst.

Tegenover deze aanwinsten staan ca. 50 soorten, die om verschillende redenen, ten deele wegens samenvatting van soorten, ten deele ook wegens foutieve determinatie, te schrappen zijn, zoodat er een tweehonderdtal over blijven en dus het totaal der nu uit onze fauna bekende ca. 3200 zal bedragen. Hiermede is het aantal nog zeker niet uitgeput. Zoo zullen de overige groepen der Tendipediden zeker naar verhouding nog meer nieuwe opleveren dan de nu bewerkte; van de Sciariden is nog een zeer ruim materiaal ongedetermineerd; aan de geen gallen vormende Cecidomyiden is in ons land nog weinig gedaan; onder de Empididen schuilt onder Spr.'s nog niet nagezien materiaal waarschijnlijk nog velerlei nieuws, terwijl ook van Tachininen en Anthomyinen, Borborinen, Chloropinen en misschien ook Agromyzinen verscheidene nieuwigheden te verwachten zijn. Voor onze jongere leden, die lust hebben zich te specialiseeren, blijft dus zeker nog veel aan te vullen. Of ten slotte het record van de Coleopterologen overschreden zal worden??

De heer Schmitz vraagt, of er in ons land iemand zou zijn, die zich beschikbaar stelt voor determinatie van Diptera in het algemeen.

De heer de Meijere antwoordt, dat hij zelf wel kleine zendingen wil bestudeeren, doch dat hij zeker geene gelegenheid zou kunnen vinden voor het bewerken van groote partijen.

De heer Cremers vertoont eenige vlinders, verzameld door den heer Rijk, waarover hij inlichtingen verzoekt.

Een ervan blijkt te zijn *Dasychira pudibunda* L., ab. *concolor* Stgr. Verder het eerste exemplaar, na 40 jaren uit

ons land bekend geworden, van *Madopa salicalis* Schiff.

Ook bevindt zich in het doosje een exemplaar van de Hemerobiïde *Drepanopteryx phalaenoides* L., die veel gelijkt op, een Lepidopteron, en, in rusthouding, buitengewone gelijkenis vertoont met een stukje dor blad.

De heer Schmitz zegt, met veel genoegen uit den mond van den President te hebben vernomen, dat een nieuw Supplement op de Nieuwe Naamlijst der Nederlandsche Diptera in bewerking is. Misschien kunnen de volgende aanwinsten voor onze fauna nog daarin opgenomen worden:

Borophaga germanica Schmitz, 1 ♂, Valkenburg, Juni 1934.

Triphleba hentrichi n. sp. Door Spr. in 5 exemplaren (4 ♂♂, 1 ♀) in de eerste helft van Mei 1933 en Mei 1934 te Valkenburg gevangen en naar Spr.'s collega P. Dr. W. Hentrich S. J. benoemd. Het ♂ gelijkt veel op *Tr. unicalcarata* (Beck.) ♂, maar de tasters zijn iets breder en ook het aderverloop is anders. Het ♀ wijkt in dit opzicht zeer sterk van *unicalcarata* ♀ af.

Megaselia (Aphiochaeta) mirifica n. sp. 1 ♀, Valkenburg, Mei 1934. Verwant aan *spinigera* Wood en *styloprocta* Schmitz; zevende abdominaalsegment bijzonder groot en sterk gechitiniseerd.

Megaselia (Aphiochaeta) hibernans n. sp. Op 10 Februari 1934 3 ♂♂ en 1 ♀ te Oud-Leusden (Prov. Utrecht) gevonden. Deze soort, die door Dr. G. Kruseman en P. v. d. Wiel ontdekt werd, staat dicht bij *M. angustipennis* Lundbeck en *superciliata* Wood. Zij overwintert in konijnenholten, blijkbaar als imago, wat bij Phoriden zelden voorkomt.

Megaselia (s. str.) *zonata* Zett. 1 ♀, Valkenburg 13. IV. 1934. Deze soort was reeds door v. d. Wulp voor Nederland opgegeven, maar de juistheid zijner determinatie werd als eenigszins twijfelachtig beschouwd en kon niet voldoende gecontroleerd worden.

Megaselia (s. str.) *hirticaudata* Wood. Tot dusverre alleen uit Engeland, Denemarken en Finland bekend en overal zeldzaam. 2 ♂♂, Mei en Juni 1934, Valkenburg.

Phalacrotophora berolinensis Schmitz. 1 ♂ in Juni 1934, Valkenburg. Deze soort, reeds lang uit het Rijnland bekend, was ook in de Nederlandsche provincie Limburg wel te verwachten.

Vervolgens wenscht Spr. de aandacht, vooral van onze Coleopterologen, te vestigen op een onlangs verschenen opstel van Walther Wüsthoff „Die Forcipes der mitteleuropäischen Arten der Staphylinidengattung *Philonthus*” in: Natuurhistorisch Maandblad 1934, No. 5. Daarin worden o.a. de genitalia van twee exemplaren van *Philonthus*

addendus Sharp afgebeeld, die uitwendig volkomen met elkaar overeen kwamen en dus beide aan de beschrijving van *Ph. addendus* beantwoordden, terwijl de forcipes zoozeer van elkander verschillen, dat men hier zeker met twee soorten te doen heeft. Spr. vraagt, hoe de coleopterologen tegenwoordig over dergelijke gevallen denken, en of zij zich misschien op het standpunt plaatsen, dat vroeger door vooraanstaande Dipterologen werd ingenomen, die het scheppen en benoemen van afzonderlijke soorten, alleen gebaseerd op verschil in de genitaliën, niet voor wenschelijk hielden. Zoo werd b.v. indertijd Th. Becker geprezen, omdat hij in zijne Phoriden-monographie van 1901 ervan had afgezien, om de door hem gevonden verschillen in de hypopygia van *Trineura*'s tot het creëren van afzonderlijke soorten te gebruiken.

En hoe is het met het tegenovergestelde geval, nl. wanneer twee uitwendig nog al verschillende vormen, die zich, in het kader van de soorten van het betreffende genus bezien, als „goede” soorten voordoen, „dezelfde” genitaliën blijken te bezitten? Om deze reden heeft b.v. R. Leruth (Luik) onlangs de Helomyzide *Scoliocentra villosula* Czerny (= *scutellaris* Zett. in de oudere lijsten van de Meijere en Schmitz) als soort ingetrokken en er eene variëteit van *villosa* Meig. van gemaakt. Is dit nu wel gerechtvaardigd? Staat het per se vast, dat twee verschillende soorten ook twee verschillende vormen van de mannelijke genitalia moeten vertoonen? Het soortverschil is toch primair physiologisch (soort = voortplantingsgemeenschap) en het laat zich best denken, dat twee vormen met morphologisch dezelfde genitaliën geene voortplantingsgemeenschap vormen.

De President antwoordt op de vraag van den heer Schmitz omtrent de beteekenis der uitwendige genitaliën voor de systematiek, dat bij de Dipteren deze uit een aantal organen bestaan, die bij verwante soorten tot in het phantastische in vorm kunnen verschillen. Zij loopen hier veel meer uiteen dan in de vertoonde figuren van *Philonthus* en zijn zeker van hooge waarde, ook al kost het prepareeren soms eenige moeite. Of omgekeerd vormen met gelijk gebouwde genitaliën als ééne soort bijeen behooren, moet in elk geval afzonderlijk beoordeeld worden. Zeker is het niet goed, hiervoor een algemeen regel te volgen. Ook dan kunnen levenswijze, bouw der larven enz. op verschillende soorten wijzen, en meestal zijn er dan bij nauwkeurig onderzoek althans nog wel enkele subtiële verschillen ook in de imagines te vinden. In het algemeen houdt Spr. het voor wetenschappelijk niet verdedigbaar, om verschillen op anatomisch gebied te verwaarloozen, maar voorzichtigheid blijft geboden bij geïsoleerde, enkele exemplaren, en ook de mogelijkheid van individueele verschillen verlieze men niet uit het oog.

De heer **Uyttenboogaart** zegt, dat, hoewel het onderzoek der genitaliën voor het determineeren van insecten, wanneer men slechts over één of weinige exemplaren beschikt, moeilijk bruikbaar is, zoo moet er toch uit wetenschappelijk oogpunt groot gewicht aan gehecht worden. Als voorbeeld citeert Spr. een onderzoek van **Heikertinger**, wien het was opgevallen, dat eene *Ceutorrhynchus*-soort leefde op planten, behorende tot twee ver uiteen staande families. Aanvankelijk ving hij bij zijn nader onderzoek alleen wijfjes, die, al naar de voedselplant, constant bleken te verschillen in de lengte van het leg-apparaat. Later vond hij ook verschillen in het genitaalapparaat der mannetjes. Hier heeft men dus een geval, waarin zeker moet worden aangenomen, dat men met twee soorten te doen heeft, al zijn deze ook alleen door de genitaliën te onderscheiden. Men dient zich echter te hoeden voor overdrijving, en niet uit minutieuse, misschien slechts individuele verschillen der genitaliën dadelijk tot soortverschil te besluiten.

De heer **van der Wiel** deelt een en ander mede betreffende de Coleoptera-fauna van de Noordzee-eilanden.

Tot heden werd aldaar slechts sporadisch verzameld en werden de vangsten lang niet altijd gepubliceerd. Uitvoerige lijsten verschenen van de hand van de heeren **Bernet Kempers** (Texel), **Mac Gillavry** (Terschelling) en **Reclaire** (Terschelling en Vlieland).

Toch zijn Spr., behalve zijne eigene, nog niet gepubliceerde vangsten, nog vangsten bekend geworden, dank zij den heeren **Broerse**, **Burger**, **Lieftinck** en **Nonnens**.

Van de reeds gepubliceerde en van bovengenoemde vangsten maakte Spr. een kaartsysteem gereed, waarin ook ter vergelijking werden ingeschreven de Coleoptera-soorten door den heer **Schneider** op Borkum verzameld; dit kaart-systeem bevat thans reeds ruim 1300 kaarten.

Eene medegebrachte lijst, familiegewijs gerangschikt, geeft een duidelijk beeld van hetgeen van onze Noordzee-eilanden bekend is, ook in vergelijking met Borkum. Thans zijn Spr. bekend geworden :

Texel	691	soorten,	47	var.	en	ab.
Vlieland	354	„	37	„	„	„
Terschelling	296	„	10	„	„	„
Ameland	58	„	2	„	„	„
Schiermonnikoog	5	„	—	„	„	„
Rottum	16	„	—	„	„	„
Totaal v. d. Ned. eilanden	851	„	87	„	„	„
Borkum	865	„	82	„	„	„
Alléén van Borkum vermeld	322	„	59	„	„	„

Hieruit blijkt dus wel, dat op onze eilanden nog veel te vinden zal zijn.

Spr. beveelt zich aan voor het ontvangen van lijsten van vangsten, om ze in het kaartsysteem te kunnen bijwerken.

Later zal dan een compleet overzicht van de Noordzee-eilanden uitgegeven kunnen worden.

Verder deelt Spr., mede namens den heer Reclaire, het volgende mede betreffende eene nieuwe aanwinst voor onze fauna.

Op eene gezamenlijke excursie naar Zuid-Limburg ving de heer Reclaire, op een witgekalkten muur bij Bemelen, op 17 Sept. 1933, een aanvliegend *Anthicus*, welk diertje reeds dadelijk opviel en bij nadere bestudeering door beide heeren niet kon worden thuisgebracht. Zoowel de vorm van het halsschild als de tekening op de dekschilden is anders dan bij de overige soorten van het genus *Anthicus*, zoowel uit ons land als uit het omliggend gebied. Zij kwamen dus tot de conclusie, met eene geïmporteerde soort te doen te hebben. Dr. Heberdey te Graz was zoo vriendelijk, het ex. te determineeren als *Anthicus tobias* Mars., hoewel eenige twijfel blijft bestaan, aangezien het ex. een ♀ is.

Deze soort werd door de Marseul in 1879 uit Mesopotamië beschreven, doch komt ook in Arabië en Indië voor. Dr. Heberdey ontving echter eenigen tijd geleden een ex. (eveneens een ♀) ter determineering, hetwelk in den zomer van 1932 in het havengebied van Keulen gevangen was.

Hieruit blijkt dus, dat deze soort reeds tweemaal in ons gebied geïmporteerd werd, of dat deze soort zich in ons gebied gevestigd heeft.

Het zal dus zeer de moeite waard zijn, te trachten, meerdere exemplaren van deze soort te verzamelen, waardoor wellicht ook iets omtrent hare levenswijze, welke nog onbekend is, bekend zou worden.

De heer Kruseman laat enkele muggen rondgaan en deelt het volgende mede, hetwelk zijne 6e Mededeeling over *Tendipedidae* is.

Op eersten Paaschdag van dit jaar (1 April) ving Spr. bij Hengelo (O.) in een leemgat een aantal *Corynoneura*'s; bovendien verzamelde Spr. op 8 April in de Ankeveensche plassen nog eene serie. Spr. trachtte deze beide reeksen te determineeren en revideerde bovendien het materiaal van Prof. Dr. J. C. H. de Meijere. Het bleek, dat de exemplaren uit Ankeveen tot *Corynoneura scutellata* Winn. behooren. Deze soort is gekenmerkt door een lang laatste sprietlid, dat geen haarkrans aan den top draagt. Het aantal sprietleden bedraagt 11. Edwards heeft het hypopygium van deze soort, zooals deze door hem opgevat wordt, afgebeeld. Ook dit belangrijke kenmerk klopt bij zijne dieren.

De Hengelosche exemplaren vertoonen een hypopygium, zooals Edwards afbeeldt als „*scutellata* var. ?”.

De beschrijving, door van der Wulp voor zijne *C. pumila* gegeven, is woord voor woord toepasselijk op de ♀♀ uit Hengelo; alleen geeft v. d. Wulp 0,75 mm als lengte der dieren op, en zijn die van Spr. 1,75 mm. Prof. de Meijere meent echter, dat oude maten dikwijls onnauwkeurig opgegeven zijn. Het komt Spr. voor, dat *C. pumila* v. d. W. en *C. scutellata* Winn. var. ? Edw. 1929 (Trans. Ent Soc. London) identiek zijn.

De beschrijving van *C. pumila* v. d. W. is niet toepasselijk op de exemplaren uit Ankeveen. Deze hebben op het achterlijf breede donkere banden, die zich op de zijkanten voortzetten, terwijl *C. pumila* slechts de bovensegmentranden donker gekleurd heeft, althans zoo meent Spr. van der Wulp's beschrijving... „Achterlijf van boven met zwarte insnijdingen” te moeten begrijpen.

In de Naamlijst en in de daarop verschenen Supplementen komen de volgende soorten voor:

C. scutellata Winn. 1846 (syn. *C. inupta* Edw. 1919).

C. pumila v. d. W. 1874 (syn. *C. scutellata* var. ? Edw. 1929).

C. celeripes Winn. 1846 (syn. *atra* Winn.).

Zelf vermeldde Spr. op de Wintervergadering van dit jaar *C. cariana* Edw. 1924.

Bij onderzoek der dieren in de Standaard-collectie bleek Spr., dat *C. celeripes* Winn. uit de Naamlijst geschrapt moet worden. Alle voor deze soort in aanmerking komende dieren hadden 11 in plaats van 13 sprietleden en behoorden tot *C. scutellata* Winn.

Uit Nederland is het volgende materiaal bekend:

C. scutellata Winn. Hilversum, IV. 1904, de M.; Ankeveen, April 1934. M. C. Jansen et Kr.; misschien door Six bij Driebergen gevangen; dit exemplaar bestaat niet meer.

C. pumila v. d. W., 's Gravenhage, April, vóór 1874, v. d. W., exemplaar verdwenen; Hengelo (O.), April 1934.

C. cariana Edw. Amsterdam e.l. VI. 1900, de M.; Kornwerderzand, VI. 1933, M. C. Jansen et Kr.

Aangezien uit Engeland 9 *Corynoneura*- en 6 *Thienemanniella*-soorten bekend zijn, zullen in Nederland nog wel meer dan deze 3 soorten van *Corynoneurinae* voorkomen.

Dr. Goetghebuer te Gent beschrijft in Bull. et Ann. d. l. Soc. Ent. de Belgique, Tome LXXIV, 1934, pag. 94 *Chironomus* (*Cryptochironomus*) *lateralis* uit Oberbayern. De door Spr. op blz. 214, fig. 45 van het Tijdschr. v. Ent., deel 76, afgebeelde afwijking van *Tendipes* (*Cryptochironomus*) *defectus* Kieff. zou tot deze soort behooren. Spr. heeft het bewuste exemplaar uit Zwolle opnieuw onderzocht

en bevonden, dat bij zwakke vergrooting een beeld waargenomen wordt, als in Spr's figuur afgebeeld is; doch bij sterke vergrooting blijkt, dat hier gezichtsbedrog in het spel is. Het chitineskelet is geheel doorschijnend, en de dieper gelegen deelen donker gekleurd. Hierdoor is slechts bij zeer goede belichting de werkelijke vorm waar te nemen. *Tendipes lateralis* Gtgh. is dus niet in Nederland waargenomen.

Dr. Goetghebuer te Gent meldde Spr., dat hem gebleken is, dat *Phytochironomus* synoniem is met *Glyptotendipes*, en dat dus *Tend. paganus* Mg. in een ander subgenus gebracht moet worden. Voorloopig plaatst Dr. G. hem in het subgenus *Einfeldia* Thienemann, waartoe in Nederland *T. longipes* Staeg. en *T. dissidens* Walk. behooren. Pas na het vinden der larven zal het mogelijk zijn, om uit te maken, of deze plaatsing juist is.

Hierna zet Spr. zijn standpunt uiteen omtrent de Typequestie bij *Tanytarsus*. Coquillet stelde in 1910 als type van *Tanytarsus* vast *T. punctipes* (Wied.). Kieffer had daarentegen in 1909 dit genus nauwkeuriger gedefinieerd, waardoor *T. punctipes*, zooals deze nu opgevat wordt, er buiten valt. Op Kieffer's indeeling is echter steeds doorgewerkt, zoodat het aanvaarden van *T. punctipes* (Wied.) veel verwarring zou stichten. Spr. sluit zich dan ook geheel bij Edwards' voorstel aan om *T. signatus* v. d. W. als type te beschouwen. Het is zeer te hopen, dat de Nomenclatuurcommissie te zijner tijd een besluit in die richting zal nemen. In „The Generic Names of British Insects” zal deze questie behandeld worden.

De heer Schmitz is het geheel eens met de opmerking van den vorigen spreker, dat men bij oudere schrijvers voorzichtig moet zijn wat de door hen opgegeven lengtematen enz. der dieren betreft. Ook Spr. is hetzelfde opgevallen, zelfs bij overigens alleszins betrouwbare, ja zelfs voortreffelijke auteurs. Bij den Engelschen Phoridenspecialist wijlen Dr. Wood b.v. is er eene duidelijke neiging, om vooral kleine Phoriden nog kleiner te maken, dan zij reeds zijn. Bij *Megaselia angelicae* geeft hij op „ $\frac{1}{2}$ mm or barely”, maar de drie type-exemplaren, die door Spr. zijn onderzocht, hadden eene lengte van 1,2 (♂) en 1,4 (♀) mm. Bij *M. rivalis* Wood wordt opgegeven $\frac{3}{4}$ — 1 mm; Spr. vond bij de typen voor het ♂ 1,4 en voor het ♀ bijna 2 mm. Het unicum van *M. serrata* zou volgens Wood „barely more than $\frac{1}{2}$ mm” lang zijn; het is feitelijk 1,15 mm lang. Zoo zijn er nog meerdere voorbeelden; Spr. begrijpt niet, hoe Dr. Wood zijne diertjes gemeten heeft, om tot zulke verkeerde opgaven te komen. Deze zijn overigens geen beletsel geweest, om vele soorten van Wood met zekerheid te identificeren, zelfs zonder dat men de typen gezien heeft; zóó goed zijn zijne beschrijvingen.

De **President** wijst in dit verband er op, dat het aanbeveling verdient, bij het beschrijven van nieuwe Diptera-soorten de vleugellengte op te geven, omdat deze zoowel bij verse als bij uitgedroogde exemplaren steeds dezelfde is.

De heer **Reclaire** laat in de eerste plaats, ook namens den heer D. Mac Gillavry, een tweetal door dezen heer voor de fauna nieuw gevonden wantsen zien, nl. *Phytocoris juniperi* Frey, Rechteren, 24.7.'29, en *Cremnocephalus albolineatus* Reut., Denekamp, 19-21.6.'33. Zooals de naam reeds aanduidt komt *Ph. j.* op jeneverbes voor, en werd dan ook hiervan door den heer M. G. geklopt. Volgens Stichel komt deze *Ph.* ook op *Calycotomus*¹⁾ voor en niet op *Calycanthus*, zooals in Spr.'s wantsentabel foutievelijk is aangegeven. Onder welke omstandigheden *C. a.* werd aangetroffen, is niet zeker bekend. Afgaande op eene schriftelijke mededeeling van den heer Schmidt te Fürth, die de soort zelf heeft gevonden, is het niet onmogelijk, dat men *C. a.*, evenals soorten van het genus *Pilophorus* op met mieren bezette houtgewassen aantreft, waarbij dan zoowel de wantsen als de mieren door bladluizen worden aangetrokken.

In de tweede plaats laat Spr. een door den heer A. J. Scholte S. J. op 26.7.'33 te Mook, Plasmolen gevonden ex. van *Atractotomus oculatus* Kbm.²⁾ zien, eene soort, die eveneens nieuw voor de fauna is. De drie soorten waren alle reeds uit het aangrenzend gebied bekend.

Verder laat Spr. een ex. van *Pyrhocoris apterus* L. rondgaan, niet vanwege de zeldzaamheid — de soort is bij ons verbreid — doch om de aandacht er op te vestigen. Het ex. is nl. afkomstig van Rector Cremers, die tevens meldde, dat *P. a.* bij Maastricht in aantal op rabarber was aangetroffen. Nu is omtrent de levenswijze van *P. a.* niet veel met zekerheid bekend; er schijnt wel eene bepaalde associatie met lindes te bestaan. Daarom zou het interessant zijn te weten te komen, waarom *Ph. a.* op rabarber aanwezig was, wellicht in verband met de op rabarber vaak in aantal voorkomende bladluizen. Spr. hoopt, dat Rector C. hem t.g.t. het een en ander hieromtrent zal kunnen mededeelen.

Ten slotte laat Spr. de 1e aflevering rondgaan van het werk: Die Wanzen Mitteleuropas. Hemiptera Heteroptera Mitteleuropas, von Dr. Johannes Gulse († 1929), Frankfurt a. M. 1933. In deze aflevering worden de *Plataspidae* en eenige genera der *Scutelleridae* behandeld en wel uiterst grondig. De diagnosen der genera b.v. zijn buitengewoon

¹⁾ Spreker kent deze plant niet, wel *Calycotome*, eene sier-leguminose.

²⁾ De heer S. was zoo vriendelijk, het ex. voor de verzameling van Spr. af te staan; de determinatie geschiedde door Dr. Singer te Aschaffenburg, waarvoor Spr. ook op deze plaats aan beide heeren nog zijn dank betuigt.

omvangrijk en Spr. vraagt zich af, of dit wel doelmatig is, hem althans is dit in het algemeen niet gebleken. Het is in elk geval eene groote aanwinst, en het is te hopen, dat het werk ook in zijn geheel zal verschijnen. Bedenklijk is, dat bij Gulde's overlijden het manuscript nog niet gereed was; voor zoover Spr. weet, moeten de Anthocoridae en Capsidae etc. nog behandeld worden, en het is vraag, of men hiertoe de geschikte personen zal kunnen vinden! Het werk wordt meer dan buitensporig duur, alleen deze aflevering van 76 blz., met een 6-tal, eigenlijk overbodige, afbeeldingen kost reeds meer dan 20 RM!

De heer **Mac Gillavry** zegt, naar aanleiding van de mededeeling van den heer **Reclaire** op de vorige Wintervergadering over nieuwe Rhynchota voor ons land, waarbij een exemplaar van *Liorhyssus hyalinus* F. vertoond werd, dat F. X. Williams, in zijn Handbook of the Insects and other Invertebrates of Hawaiian Sugar Cane Fields, Honolulu 1931, vermeldt, dat deze Coreide ook in de suikerrietvelden voorkomt, doordat aldaar de hoofdvoedselplant staat, nl. pualele (*Sonchus oleraceus*). Werd eerst gedacht, dat deze wants op moerassige plaatsen voorkomt, zoo is het niet onwaarschijnlijk, dat zij bij ons ook op *Sonchus* te vinden zal zijn. Ook *Sida cordifolia* en *Euphorbia* sp. worden voor Honolulu als verblijfplaats vermeld. Het is weer een merkwaardig voorbeeld van een cosmopolitisch insect, dat echter in meridionale streken frequenter voorkomt.

De heer **Oudemans** zag *Pyrrhocoris apterus* bij Gleiwitz (Oberschlesien) bij tienduizendtallen op de meest verschillende planten.

De heer **Cremers** zegt, dat Dr. de **Wever** hem heeft geschreven, dat de vuurwants ook geconstateerd is in de nabijheid van Nuth door een groentenkweker op rabarber.

De **Voorzitter** merkt op, dat de vuurwants meermalen in entomologische advertentiebladen levend wordt aangeboden, zoo ook hare eieren, dus dat het betrekkelijk gemakkelijk zal zijn, zich kweekmateriaal te verschaffen om hare levensgeschiedenis na te gaan.

De heer **Fischer** vertoont een ♀ van *Neuronina reticulata* L., welk exemplaar hij op 17.IV.1934 te Venray (L.) ving. Spr. werd op het voorkomen dezer soort opmerkzaam gemaakt door de aanwezigheid van twee reeds half verteerde exemplaren in een spinneweb boven eene bijna uitgedroogde sloot, waar hij in 't geheel geene Trichoptera en allermintst deze zeldzaamheid verwachtte. Tot nu toe werd de soort slechts waargenomen te Berlicum, Arnhem en Wageningen. De veel hierop gelijkende *N. clathrata* Kol., die het gemakkelijkst door de kleur der pooten (grootendeels geel in plaats van grootendeels zwart) van de gedemonstreerde soort te

onderscheiden is, komt veel algemeener in Nederland voor, hoewel ook deze in de Westelijke provincies nog niet gevangen is.

Verder laat Spr. enkele zakjes zien, die vermoedelijk poppen van eene Psychiden-soort (*Sterrhopterix hirsutella* H b.) bevatten. Zij werden alle tegen één telegraafpaal te Venlo gevonden, die hiermede tot aan den top „begroeid” was. De zakjes waren loodrecht tegen den paal vastgesponnen. De laagste bevonden zich op bijna 2 m hoogte, zoodat alleen deze meegenomen konden worden. Op geen enkelen anderen paal of boom in de nabijheid werden deze voorwerpen aangetroffen.

De heer **de Fluiter** deelt mede zijne „W a a r n e m i n g e n in Nederland over *Gilletteella cooleyi* Gillette, de Douglaswolluis”.

Op de vergadering der Nederlandsche Boschbouwvereniging, gehouden op 9 Juni 1933 te Delden, vestigde Dr. Ir. H. van Vloten de aandacht op de ernstige uitbreiding der douglaswolluis, *Gilletteella cooleyi* Gill., in Nederland. Op 17 Juni d.o.v. bracht Dr. Th. C. Oudemans dezelfde kwestie ter sprake op de 88e Zomervergadering der Nederl. Entomologische Vereeniging, eveneens gehouden te Delden. Beide heeren uitten den wensch, dat de biologie van het genoemde insect ook voor ons land nader onderzocht zou worden. Kortom tijd daarna werd met dit onderzoek in het Laboratorium voor Entomologie der Landbouwhoogte Wageningen door Spr. een aanvang gemaakt. Ofschoon reeds door Dr. van Vloten in het „Boschbouw Tijdschrift”, Afl. No. 9 van Sept. 1930, eene uiteenzetting werd gegeven van de waarnemingen, welke in Amerika, Engeland en Schotland omtrent het schadelijke insect door Gillette, Chrystal, Story en enkele anderen werden gedaan en Dr. Oudemans’ verleden jaar den op de Zomervergadering aanwezigen leden enkele gedeelten uit deze mededeeling voorlas, zij het Spr. vergund, eerst toch nog een kort schema van den ontwikkelingscyclus der Douglaswolluis, zoodat deze door de genoemde onderzoekers uitgewerkt werd, te geven.

Op Primaire waardplant : Op Secundaire waardplant :

Picea sitchensis P. pungens,

P. Engelmanni :

ei (afgezet door ♀ sexuales,

▼ ± Juli

larve van fundatrix vera (over-

▼ wintert)

ongevleugelde fundatrix vera

▼ (in volgend voorjaar)

gallicolae larven (bewoners van

de, op Sitkasparren gevormde,

▼ (gallen)

gallicolae nonmigrantes

▼ (afwezig)

geveugelde gallicolae migrantes

▼ Deze migreeren naar ——— Pseudotsuga douglasi, zetten hierop eieren af, waaruit zich de larven der fundatrices spuriae ontwikkelen. Deze larven gaan terstond tot „overwintering” over. Het volgend voorjaar ontwikkelen zij zich verder tot de ongevleugelde volwassen fund. spuriae. Deze deponeeren dan eieren, waaruit zich ontwikkelen :

10. larven, welke terstond weer tot „overwintering” overgaan (zie Börner in: Sörrauer-Reh, Handb. der Pflanzenkrankh. Bd. 5. blz. 692).
20. larven, die zich ontwikkelen tot ongevl. virgines, welke op de Douglas-sparren blijven en hierop weer eieren deponeeren, waaruit zich larven ontwikkelen, welke tot overwintering overgaan.
30. larven, die zich ontwikkelen tot alatae migrantes (sexuparae), welke van de Douglassparren wegvliegen en op de Picea-soorten eieren deponeeren, waaruit zich de

sexuales (♂ en ♀) ←
ontwikkelen. Na bevruchting deponeeren de ♀♀ al spoedig een ei, waaruit zich eene larve ontwikkelt, welke overwintert en zich in het volgend voorjaar tot

fundatrix vera ontwikkelt (zie boven).

De larven, welke op de Douglassparren blijven overwinteren, ontwikkelen zich in het volgend voorjaar tot fundatrices spuriae op deze Douglassparren (voor verdere ontwikkeling zie boven).

Gilletteella cooleyi Gill. is in Amerika inheemsch. Zij komt daar voor op de Douglasspar en op de genoemde Picea-soorten. Haar cyclus werd nagegaan door Gillette en Chrystal. Merkwaardig genoeg zijn echter in Amerika de sexuales onbekend, ofschoon zij noodzakelijk aanwezig moeten zijn, daar zij het uitgangspunt vormen voor den ontwikkelingscyclus op de Picea-soorten.

Chrystal en Story vermelden in Bulletin Nr. 4 der Forestry Commission, getiteld: „The Douglas Fir Chermes (*Chermes Cooleyi*)” voor Groot-Brittanië slechts den ontwikkelingscyclus op de Douglasspar. Wel vonden zij de sexuales op de Sitkaspar, doch het kwam aldaar nooit tot galvorming in het volgend voorjaar, daar de sexuales vóórdat zij volwassen waren te gronde gingen. De generaties op Sitka-spar zijn dus tot nog toe slechts uit Amerika bekend.

De Douglaswolluis werd in Nederland het eerst in 1928 te Beek (Gld.) waargenomen. Daarna trad zij op in verschillende kweekerijen en hare uitbreiding nam in het vrije veld, vooral in 1933, een buitengewonen omvang aan. Waarschijnlijk ten gevolge van gunstige weersomstandigheden gedurende dit voorjaar, is ook dit jaar de uitbreiding ontzettend sterk. Op talrijke plaatsen, vaak op grooten afstand gelegen van bekende besmette Douglassparren, trad de wolluis plotseling zeer ernstig op. Hieronder mogen de door ons in Nederland gedane waarnemingen chronologisch vermeld worden.

In Juli 1933 werd een bezoek gebracht aan „Schovenhorst” te Putten. Op de Douglassparren werden de rustende larven aangetroffen. Op de Sitkasparren waren talrijke, reeds doode, sexuparen van *G. cooleyi* aanwezig. Volwassen levende ♂ en ♀ sexuales werden eveneens gevonden. Van al de genoemde vormen werden te Wageningen praeparaten vervaardigd. De galvorm werd toen op de Sitkasparren niet waargenomen. 15 September d.o.v. verbleef Spr. eenige dagen te Putten en zette de waarnemingen voort. Op de Douglassparren waren zeer vele winterlarven aanwezig. De jongste scheuten der Douglassparren waren vaak geheel vergeeld en pokdalig. Er op bevonden zich dan geene larven meer, doch wel talrijke larven- en nymphenhuidjes (zie ben.). De talrijk

aanwezig zijnde larven bevonden zich meestal op de naalden (onder- en bovenzijde der voorjarige naalden).

Aan het einde van de naalden werden zwarte eitjes aangetroffen, bedekt door een satijnig hulsel. Uit deze eitjes werden helaas slechts parasitaire, nog niet nader tot de soort gedetermineerde, *Mymariden* verkregen. Deze *Mymariden* werden ook aangetroffen tusschen de wolluizen op de Douglasnaalden. Mogelijk voedden zij zich daar met den, door de luizen afgescheiden honigdauw. Uit de eieren der *G. cooleyi* werden zij nog niet verkregen.

Talrijke roofvijanden, *Coccinelliden* en *Syrphiden* waren aanwezig. Hunne uitwerking was toen echter nog zeer gering.

Eene groote variatie in vatbaarheid werd aangetroffen bij de verschillende Douglassparren. Zoo kon men in eene laan boomen aantreffen, welke tot 4 m hoog ernstig door *G. cooleyi* waren aangetast, terwijl daarnaast boomen stonden, welke zoo goed als geene of heelemaal geene aantasting vertoonden. Speciaal de blauwe Douglas, *Pseudotsuga glauca*, werd nooit aangetast bevonden. Sterk door *G. cooleyi* aangetaste boomen vertoonden duidelijk aanzienlijk kortere nieuwe jaarscheuten.

Na vrij koel weer in de eerste weken van Maart 1934, trad plotseling tegen Paschen eene zeer warme periode op. Op dit tijdstip begonnen de, op de Douglassen overwinterende, larven hunne verdere ontwikkeling, welke tengevolge der heerschende vrij hooge temperaturen snel verliep, waardoor boomen, waarop men van de zeer kleine en van weinig waspluis voorziene winterlarven gedurende de voorafgaande herfst- en winterperiode niets had waargenomen, na enkele dagen wit waren, tengevolge van de talrijke volwassen fundatrices spuriae, welke nu aanwezig waren. Dank zij de medewerking der heeren Oudemans en van Vloten, was het Spr. echter mogelijk geweest, om gedurende den winter reeds proeven met wolluizen te doen.

Op 29 Januari 1934 ontving Spr. van „Schovenhorst" Douglastakken, bezet met de winterlarven van *G. cooleyi*. Deze takken werden ten deele in eene verwarmde kamer van het laboratorium voor Entomologie in water gezet, ten deele gedeponeerd op kustdouglassen en andere Douglassen in eene kas van het Lab. voor Mycologie der L. H. Op 1 Februari was op de eerstgenoemde takken reeds duidelijk aan de aanwezigheid van een druppel honigdauw aan het abdomeneinde der larven te merken, dat deze larven hunne verdere ontwikkeling begonnen waren. Op 3 Februari waren deze larven reeds duidelijk in grootte toegenomen. De wasafscheiding was rijker. Op 7 Februari d.o.v. waren de eerste larven verveld. Op 12 Februari d.o.v. was eene dezer larven reeds weer voor de 2de maal verveld. Terwijl de larven in het 1ste stadium slechts eene duidelijke periphere wasafscheiding ver-

toonden, was bij de larve in het 2de stadium de ligging der wasklieren in 6 rijen over het lichaam, tengevolge van de er uit afgescheiden was, duidelijk zichtbaar. (Eene foto der reeds genoemde stadia wordt gedemonstreerd). De wasafscheiding in het 3e stadium was weer veel rijker dan die in het 2de stadium, zoodat weer een duidelijk verschil viel waar te nemen. Op 14 Februari d.o.v. vervelde het eerste exemplaar voor de 3de maal en bereikte zoodoende den volwassen toestand; voor dit object duurde de ontwikkeling dus ± 15 dagen. De verschillende stadia waren habitueel aan de wasafscheiding duidelijk te onderscheiden (zie gedemonstreerde foto's). In het vrije veld begon de ontwikkeling, zooals Spr. reeds zeide, in de laatste warme dagen van Maart of de eerste van April.

Op 5 April ontving Spr. een zwaar met wolluizen besmette Douglastak van „Schovenhorst". Naast enkele larven, welke zich nog in het eerste stadium bevonden, trof Spr. toen talrijke pas vervelde, zich in het 2de stadium bevindende, larven aan. Op 18 April d.o.v. arriveerde eene nieuwe zending. Nu waren de wolluizen reeds volwassen en hadden reeds ± 25 eieren afgezet. Hier verliep de ontwikkeling der eerste generatie na de overwintering dus in $\pm 18-20$ dagen. Op 26 April werden, a.h.w. besneeuwde, Douglastakken ingezonden. Nu waren reeds zeer talrijke eieren (± 60 per \varnothing) aanwezig. Ook werden in deze zending de eerste eieren der roofvijanden, nl. eieren van Coccinelliden (*Anatis ocellata* L.) aangetroffen. Op 27 April kwamen de eerste eieren van *G. cooleyi* uit. Op 29 April kwamen de eieren der Coccinelliden uit. De uitgekomen larven voedden zich met eieren, larven en imagines van *G. cooleyi*. 1 Mei: „de larven der 2de generatie in 1ste stadium zijn zeer actief; zij verspreiden zich over de geheele takken en concentreeren zich op de uitstekende punten en voornamelijk op de jonge ontluikende of pas ontloken scheuten. De kleur der larven is lichtbruin." Besmette takken werden gelegd op in eene kas staande Douglassparren en wel op „kustdouglassen" en op andere Douglassen (geene kustdouglassen). De larven verspreidden zich zeer snel over de geheele boompjes en zelfs, via tusschenstaande boompjes, naar Douglassparren, welke 2 plaatsen verder in de rij stonden. De larven zetten zich vast aan de onderzijde der naalden, in het bijzonder aan de naalden der pas ontloken scheuten, welke daardoor soms geheel bruin zagen.

Zeer sterke aantasting werd waargenomen bij de jonge kustdouglassen; hier zaten de larven ook op de bovenzijde van enkele sterk aangetaste naalden. De larven ontwikkelden zich op de kustdouglassen spoedig verder. Deze Douglassen waren ook het verst ontwikkeld en droegen reeds goed ont-plooid jonge scheuten. Op de andere Douglassen zetten de

larven zich wel vast op de oudere naalden en op de ontluikende scheuten, doch zeer vele stierven. Eene verdere ontwikkeling dan het 1ste stadium werd tot heden op deze Douglassen nog niet waargenomen.

Op 26 April werden op de kustdouglassen in de kas de eerste gevleugelden waargenomen. Op de jonge eindscheuten bevonden zich talrijke nymphen. Ook werden reeds enkele ongevleugelde volwassen exemplaren der 2de generatie aangetroffen. Deze waren echter in de minderheid. Op de andere Douglassen bevonden de larven zich nog steeds in het 1ste stadium. Vele waren dood en reeds verschrompeld. Slechts enkele waren nog in leven en vertoonden eenige honigdauwafscheiding.

1 Juni. Op de jonge scheuten der eene kustdouglas ontwikkelden zich bijna alle larven tot gevleugelden; op die der andere kustdouglas bijna alle tot ongevleugelden. Ook op deze kustdouglassen zijn op de *oudere* naalden nog zeer vele larven in het eerste stadium aanwezig. Deze zijn echter alle in leven en vertoonen rijke honigdauwafscheiding. Habitueel doen zij sterk denken aan larven in het overwinteringsstadium. Zekerheid hieromtrent kan echter pas later verkregen worden.

Op de andere Douglassen (niet kustdouglassen) zijn de jonge scheuten nog lang niet zoo ver ontwikkeld. Hier bevinden zich nog alle larven in het 1ste stadium; het meerendeel bevindt zich op de oudere naalden. Vele zijn dood.

4 Juni. Ontvangen van Dr. *Oudemans* Douglastakken, waarvan de jongste, ditjarige scheuten, het sterkst zijn aangetast; de naalden hiervan zijn reeds vergeeld en bultig. Op de naalden bevinden zich talrijke nymphen en jongere larvenstadia; op de oudere naalden ook nog niet uitgekomen eieren, afkomstig van de moederdieren der eerste generatie. Als roofvijanden worden weer Coccinelliden-larven aangetroffen.

Ter gelegenheid van de op 2 Juni jl. gehouden excursie der Nederl. Boschbouw Vereen. vond Dr. *H. van Vloten* in het Speulderbosch op Sitkaspar eene gal, welke sprekend gelijkt op de door *G. cooleyi* op Sitkaspar veroorzaakte, in de literatuur afgebeelde, gallen (Eene foto van deze gal wordt door Spr. gedemonstreerd). Ook Spr. houdt het voor zeer waarschijnlijk, dat deze gal veroorzaakt is door *G. cooleyi*, alhoewel dit natuurlijk pas met exacte zekerheid geconstateerd zal kunnen worden, als de gevleugelden deze gal verlaten en dan nader onderzocht kunnen worden. Mocht ons vermoeden juist zijn, dan zou deze vondst de eerste vondst van *G. cooleyi*-gallen op Sitkasparren op het Continent en in Europa zijn, en zou daaruit blijken, dat de Sitkaspar ten onzent wel degelijk, evenals in Amerika, van beteekenis is voor de verspreiding der Douglaswolluis. De geweldige verspreiding dezer luis in korten tijd over een groot gebied ten onzent

is moeilijk verklaarbaar. Ongetwijfeld zullen windverspreiding, verspreiding door mensch en dier en verspreiding door geïnfecteerd plantenmateriaal daaraan in hooge mate debet zijn. Mogelijk is echter ook, dat de gevleugelden, welke op Douglas ontstaan, slechts ten deele sexuparen zijn. Een ander gedeelte zou dan b.v. virginopaar zijn, naar andere Douglasparren overvliegen en daar hare asexueele nakomelingschap afzetten. Proeven hieromtrent zijn reeds ingezet. Eveneens zijn proeven met gevleugelden ingezet op Sitkasparren. Ook de resultaten dezer proeven hoopt Spr. te gelegener tijd te kunnen mededeelen.

De heer **Oudemans** zegt, dat vooral vroeger *Picea sitchensis* Carr. (= *Menziesii* Carr.) veel werd aangeplant wegens de sterke naalden en daar zij minder werd aangetast door konijnen. Daarom treft men deze soort alom aan.

De heer **Polak** deelt het volgende mede :

Bij het aanzien van zijne bijenvolken midden April jl. merkte Spr. op, dat een van zijne kolonies was aangetast door *Braula coeca* Nitzsch. Hij vond dit luisvliegje uitsluitend op jonge werksters; volgens Dr. Oudemans „De Nederlandsche Insecten” zou het voornamelijk op darren leven. Daar in genoemd werk, dat in 1900 is verschenen, vermeld wordt, dat *Braula coeca* nog niet in Nederland was waargenomen, verzocht Spr. onzen bijenconsulent, den heer L. van Giersbergen, hem te willen mededeelen, wat op het oogenblik van de verspreiding van deze soort hier te lande bekend is, omdat Spr. zich meende te herinneren, in het Maandschrift voor Bijenteelt te hebben gelezen, dat genoemde soort hier wel eens was aangetroffen. De heer Van Giersbergen antwoordde hem o.a.: „Uw meening, dat *Braula* in ons land meermalen is waargenomen, is juist. Ze is door mij heel regelmatig aangetroffen op de meeste bijenstanden langs de kust van de Noordzee. Als ik ze noodig had, dan schreef ik naar Oegstgeest, Leiden, Delft, enz. Ik heb ze aangetroffen op Terschelling, Texel, Goeree en Overflakkee, Schouwen, Duiveland, Zuid-Beveland. Eenmaal op het Dordsche eiland, en in 1933 is ze ook gevonden in Limburg, en wel op koninginnen. 't Is een zeer sporadisch voorkomend insect en slechts nu en dan zitten in één volk, die met dit kleine Dipteron bezet zijn, meer dan een 15-tal bijeen. Het voorkomen neemt de laatste jaren schijnbaar toe, maar dit is toe te schrijven, doordat het aantal onderwijzers met diploma bijenteelt toeneemt, die op den opleidingscursus deze vijanden te zien krijgen. En als ik ergens een volk weet, dat er mede behept is, dan wordt het voor zoo'n cursus aangekocht. En daaraan schrijf ik dat meerder waarnemen toe.”

Spr. heeft in de kolonie, waar hij het eerst de *Braula* ont-

dekte, 60 exemplaren gevonden en deze afgestaan aan Dr. Barendrecht, Dr. Kruseman, Prof. de Meijere en Dr. Sunier, terwijl hij voor zich zelf ook nog enkele heeft bewaard. Toen hij dit den heer Van Giersbergen had medegedeeld, schreef deze hem :

„Maar laat ik nu eens eerlijk zeggen, dat het me tegenvalt, dat ge met hand en tand dit beest uit Uwe kast hebt verwijderd. Ik dacht, zie zoo, dat zit nu eens in goede handen en die zal met Prof. de Meijere de biologie van dat Dipteron wel uitknobelen. En dan zoo'n goed bezette kast met \pm 60 exemplaren. Een kast om van te watertanden.”

Spr. kon den heer Van Giersbergen gerust stellen met de mededeeling, dat hij op zijn bijenstand in „Artis” nog minstens één, waarschijnlijk meer aangetaste kolonies heeft. De kolonies, welke in korven, in een hollen boomstam, etc. zijn gehuisvest, kunnen moeilijk worden onderzocht. Spr. heeft van die aangetaste kolonie een zwerm genomen en dien in een koninginnekastje gezet, met het doel, hem over te brengen in eene observatiekast. Wellicht zijn eenige *Braula's* met den zwerm meegekomen, zoodat ze in de observatie-kast gemakkelijk zijn waar te nemen. Mocht later blijken, dat dit niet het geval is, dan zal Spr. pogen, de kolonie te infecteeren.

Misschien gelukt het zoo, de biologie van *Braula coeca* tot meerdere klaarheid te brengen. Dat de larven in de honigdeksels zouden leven, betwijfelt Spr. Bij herhaalde nauwkeurige beschouwing bleken de honigdeksels volkomen intact te zijn. Wel zag Spr., dat de deksels van het verzegelde broed in het aangetaste volk voor een groot deel waren weggeknaagd. De oorzaak hiervan kon Spr. nog niet vaststellen. Het was niet de typische beschadiging van *Galleria mellonella* L. Een onderzoek met behulp van de loupe, ook door de heeren Dr. Barendrecht en Dr. Kruseman, gaf geen licht. Niet alleen werden de geheele broedramen, maar ook een uitgesneden stukje gedekt broed nauwkeurig bekeken. Spr. vermoedt sterk, dat *Braula* deze beschadiging heeft veroorzaakt, vooral ook, omdat in eene andere kast, die eveneens *Braula* herbergt, zich hetzelfde verschijnsel voordoet.

Verder vertoont Spr. een exemplaar van *Oryctes nasicornis* L., dat ten deele opgesloten zit in een klompje, dat zeer gelijk op hoogveenturf, maar later gebleken is, verdroogde run van eikenschors te zijn. Daags te voren had Spr. dit gevonden in de collectie van een jeugdig fossielen-verzamelaar.

De heer Uyttenboogaart merkt op, dat *O. nasicornis* niet gebonden is aan de aanwezigheid van eiken. Eenmaal trof hij dit insect aan te Jisp, waar de larven in composthoopen leefden.

De heer Cremers vermeldt eenige treffende voorbeelden

van opzettelijk vervalschte fossielen, die in Zuid-Limburg aan toeristen te koop worden aangeboden.

Eenige discussie volgt over de plaats van *Braula* in de Systematiek.

De heer Schmitz is tot de slotsom gekomen, dat men dit genus het best kan onderbrengen in eene eigene familie, die der *Braulidae*, verwant aan de *Borboridae*. Waarschijnlijk heeft *B. coeca* in verschillende streken ook eene verschillende levenswijze.

De heer Coldewey deelt het volgende mede:

Het jaar 1933 is voor de vlindervangst te Twello nòg kariger geweest aan gunstige avonden dan zijn voorganger: op 9 of 10 avonden kwam er slechts één, die werkelijk gunstig was. De eerste maanden lieten het beste verwachten, maar Mei krabbelde al terug en Juni liet het leelijk liggen. Ook de eerste helft van Juli viel niet mee en Augustus was weer te droog. September en October waren echter tamelijk goed. Maar het is voornamelijk de tweede helft van Juli geweest, die, bij groote hitte, ontzaglijke aantallen van allerlei insecten naar de lamp bracht. Tot nog toe had ieder jaar van waarneming een maximum van ruim 100 soorten macro's op één avond opgeleverd; ook dit jaar deed dat op 19 Juli. Twee dagen later evenwel — dus op 21 Juli — sprong het maximum omhoog tot 136 soorten! Deze nam Spr. waar; er waren er stellig meer: reeds den volgenden avond verschenen nog 15 andere. Als alle omstandigheden meewerken, zouden waarschijnlijk wel 150 soorten macro's op één en denzelfden avond kunnen verschijnen. Op den warmsten dag van '33, nl. 27 Juli, telde Spr. nogmaals 128 soorten. Het jaar 1933 heeft dus iets heel bijzonders opgeleverd en hierin de voorafgaande jaren verre overtroffen.

Van de \pm 340 soorten, die op licht werden waargenomen, zal Spr. slechts enkele noemen, die nieuw zijn voor Twello:

Caradrina selini B. — 18 Juli,

Zanclognatha tarsiplumalis H b. — 19 Juli,

Hypenodes costaestrigalis Stph. — 18 September,

Tephroclystia indigata H b. — 5 Mei,

en eene, die bovendien nieuw is voor Nederland:

Tephroclystia selinata H. S. — 19 Juli 1933.

Spr. ving van deze soort een afgevlogen ♀, dat hij met eenigen twijfel voor *trisignaria* H. S. hield. Nu was de heer Scholten zoo gelukkig, in Augustus groene *Tephroclystia*-rupsjes in Beek (bij Didam) op schermbloemen te vinden, waarbij hij eveneens aan *trisignaria* dacht. Toen wij echter samen het geval bestudeerden, bemerkten wij al spoedig, dat de kenmerken der rups niet voldoende klopten met de beschrijving in het werk van Dietze. Na uitgebreid onderzoek, ook van pop en vlinder, werd het ons ten slotte

duidelijk, dat wij met eene nieuwe soort te maken hadden, nl. *selinata* H.S. Den heer Scholten komt de eer toe, door het kweken uit de rups volledige zekerheid omtrent deze soort te hebben verschaft.

De heer **Docters van Leeuwen** laat enkele pijpjes van het merg van *Manihot utilissima* Pohl. rondgaan. Deze plant wordt in de tropen vaak gekweekt en de knolvormige wortels vormen een belangrijk volksvoedsel, dat onder vele namen in Nederlandsch Indië bekend is, o.m. onder die van cassave, manihot en katéla poeng of ketella pohon. De plant is afkomstig uit Zuid-Amerika en voor of door den bekenden Gouverneur-Generaal Daendels op Java ingevoerd.

Bij het doorbladeren van de verslagen der vergaderingen is het Spr. opgevallen, dat telkens mededeelingen worden gedaan over mergsoorten, die gebruikt worden voor het oprikken van minutiën. Bevredigend schijnt geene der aanbevolen soorten te zijn geweest, daarom waagt Spr. het, om het bovengenoemde merg ter beproeving aan te bevelen. Hij kwam er zelf mede in aanraking, toen hij voor het maken van microscopische doorsneden eene mergsoort noodig had en geen vlierpit bij de hand had. Hij gebruikte toen katellamerg en het bleek hem, dat dit in elk opzicht beter was, dan het in Europa gebruikte vlierpit, daar het geheel homogeen is en niet samenpakt. Het merg bevindt zich in de stengels en kan daaruit gemakkelijk door middel van een cilindervormig houtje uitgedrukt worden. Het is zacht en toch stevig en het kan met een scherp mesje, b.v. een gebruikt gilettemesje gesneden worden. Indien het door de leden gebruikt kan worden, kan Spr. grootere hoeveelheden daarvan afstaan en gemakkelijk meer uit het land van herkomst betrekken.

De heer de Meijere zegt, dat hij deze mergsoort reeds kent, daar zij reeds lang door den heer Jacobson gebruikt wordt. Spr. vindt ze in alle opzichten zeer goed.

De heer **Mac Gillavry** deelt het volgende mede:

De allereerste uitgave van *Petagna*: Specimen insectorum ulterioris Calabriae, Napoli 1786, wordt wel door Hagen in zijn Bibliotheca entomologica genoemd, maar wordt merkwaardigerwijze door Horn en Schenkling in den Index litteraturae entomologicae weggelaten. Toen Spr., niet lang geleden, in de gelegenheid was, een exemplaar hiervan te verkrijgen, heeft hij het boek aangeschaft. Nu was er bij gezegd, dat er nog eene extra plaat in was, en ook dit had hem nieuwsgierig gemaakt. Het bleek, dat deze extra plaat niets met *Petagna* te maken had, maar eene geleurde tekening was, op 28 Nov. 1792 vervaardigd naar een insect uit het cabinet van den heer Francillon. „Sydney Edwards pinx.” staat er op, en het dier

wordt genoemd *Scarabaeus Kangaroo*. Op het dorso staat : „Le scarabée étoit trouvé en Potosa, près de Peru” en verder : „The Scarabaeus is in the Cabinet of Mr. Francillon, of Norfolk street 28 Novr. 1792. London.”

Al heel spoedig was uit te vinden, dat het insect tegenwoordig *Chrysina macropus* Francillon heet. Het is door Francillon zelf beschreven in eene quarto publicatie, 1795, London : Description of a rare Scarabaeus from Potosi, in South America ; with engraved Representations of the same, coloured from Nature, by John Francillon.

Dit geschrift schijnt zeldzaam te zijn, maar uit de bibliotheek van het Entomologisch Instituut te Dahlem-Berlin mocht Spr. het van Dr. Horn ter leen ontvangen. Daarbij bleek, zooals Spr. reeds vermoed had, dat de tekening van S. Edwards het voorbeeld was van eene der twee figuren op de plaat in Francillon's werk. Spr. liet eene copie van Francillon vervaardigen, die hij laat circuleeren. Er zal dus wel ergens nog eene tweede tekening van Edwards bestaan of bestaan hebben, die de onderzijde van den kever voorstelt.

De kever schijnt als zoovele andere merkwaardige groote insecten nog steeds zeldzaam te zijn en wordt als zoodanig telkens aangehaald, terwijl men daarbij min of meer geslaagde reproducties geeft van Edwards' tekening.

Het interesseerde Spr. ook, om te weten te komen, waar het type van Francillon gebleven was. Van Francillon bestaat, behalve bovengenoemd geschrift, alleen een verkoopscatalogus van 1818 bij Stevens. Dezen heeft Spr. niet te zien gekregen. Wel zegt Shaw in zijn „Zoological Lectures, delivered at the Royal Institution, Vol. II, Lecture IX, 1809”, dat het eenige exemplaar in de collectie Francillon was. Het zal er dus bij den verkoop ook nog wel geweest zijn.

Nu werd zeer veel van Francillon's entomologische nalatenschap gekocht door de musea van Oxford en London, maar het is toch mogelijk, dat de kever daar niet is terecht gekomen, maar in Sydney. Spr. vond in Griffith: The animal Kingdom (Cuvier) 1832 op p. 515 de opmerking „We believe this unique insect is in the collection of Mr. Mac Leay.” Volgens Horn's opgaven in de Supplementa Entomologica No. 12, 1926 en No. 17, 1929 is slechts een deel van Mac Leay's collectie in het British Museum gekomen, maar de hoofdzaak via familieleden aan het Mc. Leay Museum van de Universiteit van Sydney.

Verder is Spr. met zijne nasporingen nog niet gekomen. Toch leek het hem niet oninteressant, deze mededeeling te doen over de lotgevallen van tekening en kever.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering, na dankzegging aan de sprekers, door den President gesloten.

De contributie voor de *Nederlandsche Entomologische Vereeniging* bedraagt per jaar f 10.—. Tegen storting van een bedrag van f 100.— in eens, of, voor personen in het buitenland, van f 35.—, kan men **levenslang** lid worden. De leden ontvangen gratis de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar), de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar) en de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië*. De leden kunnen zich abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* voor f 6.— per jaar.

Voor niet-leden bedraagt de prijs van het *Tijdschrift voor Entomologie* per jaargang f 12.—, **netto**, en van de *Entomologische Berichten* en van de *Versl. v. d. Verg. d. Afd. N. O.-I.* f 0.50 per nummer.

La cotisation annuelle de la *Société Entomologique Néerlandaise* est fixée à fl. 10.—. Contre un versement de fl. 100.— (pour les étrangers fl. 35.—) on peut être nommé **membre à vie**. Les membres reçoivent les *Procès-verbaux des séances* (2 par année), les *Entomologische Berichten* (6 numéros par année) et les *Procès-verbaux des séances de la Division des Indes orientales Néerlandaises*. L'abonnement au *Tijdschrift voor Entomologie* est, pour les membres, fixé à fl. 6.— par année.

Le prix du *Tijdschrift voor Entomologie* pour les personnes, qui ne sont pas membres de notre société, est fixé à fl. 12.— par volume, **net**, et des *Entomologische Berichten* et des *Proc.-verb. de la Div. des Indes or. néerl.* à fl. 0.50 par numéro.

The subscription to the *Netherlands Entomological Society* is fixed at fl. 10.— per annum. **Life-membership** can be obtained by paying the amount of fl. 100.— (for foreigners fl. 35.—). The *Reports of the Meetings* (2 per year), the *Entomologische Berichten* (6 numbers per year) and the *Reports of the Meetings of the Division Netherlands East Indies* are sent to all members. The subscription to the *Tijdschrift voor Entomologie* amounts, for members, to fl. 6.— per annum.

For others the price of the *Tijdschrift voor Entomologie* is fl. 12.— per volume, **net**, of the *Entomologische Berichten* and of the *Reports of the Division Netherl. East Indies* fl. 0.50 per number.

Der Mitgliedsbeitrag für die *Niederländische Entomologische Gesellschaft* beträgt fl. 10.— pro Jahr. **Lebenslängliche Mitgliedschaft** kann erworben werden gegen Zahlung von fl. 100.— (für Ausländer fl. 35.—). Die *Sitzungsberichte* (2 pro Jahr), *Entomologische Berichten* (6 Nummer pro Jahr) und die *Sitzungsberichte der Abteilung Niederländisch Ostindien* werden allen Mitgliedern zugesandt. Mitglieder können auf die *Tijdschrift voor Entomologie* abonnieren zum Vorzugspreise von fl. 6.— pro Jahr.

Für Nichtmitglieder beträgt der Preis der *Tijdschrift voor Entomologie* fl. 12.— pro Band, **netto**, der *Entomologische Berichten* und der *Sitzungsberichte der Abt. Niederl. Ostindien* fl. 0.50 pro Nummer.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, J. B. Corporaal, p/a. Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 53, Amsterdam (C.), voor zoover de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie, per deel (f 12.—)	f	6.—
Entomologische Berichten, per nummer (f 0.50)	„	0.20
Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, per nummer (f 0.50)	„	0.20
Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, van 1846—1858, met Repertorium	„	1.25
Verslagen der Vergaderingen . . . (f 0.60)	„	0.25
P. C. T. Snellen, De Vlinders van Nederland, Macrolepidoptera, met 4 platen	„	10.—
F. M. van der Wulp, Catalogue of the described Diptera from South-Asia . . . (f 3.—)	„	2.40
F. M. van der Wulp en Dr. J. C. H. de Meijere, Nieuwe Naamlijst Nederl. Diptera . .	„	2.10
Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten . . (f 0.50)	„	0.40
Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie	„	0.50
Repertorium betreffende deel IX—XVI id. . .	„	0.75
Repertorium betreffende deel XVII—XXIV id.	„	0.75
Jhr. Dr. E. d. Everts, Lijst der in Nederland en het aangrenzend gebied voorkomende Coleoptera	„	0.30
C. J. M. Willemse, Orthoptera Neerlandica (f 5.—)	„	3.—
M. A. Lieftinck, Odonata neerlandica I (f 5.—)	„	3.—
M. A. Lieftinck, Odonata neerlandica II (f 5.—)	„	3.—
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Die Larven der Agromyzinen, I, 1925 (f 5.—)	„	3.—
Dr. A. C. Oudemans, Kritisch-Historisch Overzicht der Acarologie, deel I . . . (f 12.—)	„	6.—
Deel II (f 25.—)	„	12.50
Dr. L. J. Toxopeus, De soort als functie van plaats en tijd, getoetst aan de Lycaenidae van het Australaziatisch gebied (alleen voor leden) . . .	„	4.—
Dr. H. Schmitz S. J., In Memoriam P. Erich Wasmann S. J., met portret en lijst zijner geschriften (450 titels) (f 2.50)	„	1.50
Dr. A. Reclaire, Naamlijst Nederl. Wantsen (f 6.—)	„	3.—
Dr. A. Reclaire, idem, Supplement 1934 (f 1.—)	„	0.50
Feestnummer ter eere van Dr. J. Th. Oudemans 1932 (Supplement T. v. E. deel 75) . (f 10.—)	„	5.—
Dr. J. Th. Oudemans, In Memoriam Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, met portret en lijst zijner geschriften (326 titels) (f 2.50)	„	1.50
De prijzen tusschen haakjes () gelden voor niet-leden der Vereeniging.		

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

OP 1 AUGUSTUS 1934,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER
TOETREDING, ENZ.

(De Leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel LXXVII ontvingen, zijn met een *, de Leden voor het leven met een § aangeduid).

EERELEDEN.

-
- *Dr. R. Gestro, *Genua*. 1909.
 - *Prof. Dr. K. M. Heller, *Franklinstr. 22, Dresden*. 1911.
 - *Prof. H. J. Kolbe, *Steinäckerstr. 12, Berlin-Lichterfelde W.* 1913.
 - *Lord Walter Rothschild, *Tring Park, Herts., Engeland*. 1913.
 - *Dr. G. de Horvath, emeritus-director, Zoologische Abteilung, Ungarisches Nationalmuseum, *Budapest*. 1929.
 - *Dr. L. O. Howard, Principal Entomologist, Bureau of Entomology, *Washington, D.C., U.S.A.* 1929.
 - *Prof. Dr. A. Handlirsch, *Rubensgasse 5, Wien IV*. 1931.
 - *Prof. Dr. W. M. Wheeler, Bussey Institution for Applied Biology, *Boston, Mass., U.S.A.* 1931.
 - *Dr. A. C. Oudemans, *Burgemeester Weertsstraat 65, Arnhem*. 1932.
 - *Dr. W. Horn, *Gosslerstrasse 20, Berlin-Dahlem*. 1933.

BEGUNSTIGERS.

- *Het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „*Natura Artis Magistra*”, *Amsterdam (C.)*. 1879.
- De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, *Haarlem*. 1884.
- §Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, Huize „Schovenhorst”, bij *Putten (Veluwe)*. 1892.
- §Mevrouw de Wed. J. P. Veth, geb. v. Vlaanderen, *België*. 1899.

- Mevrouw P. J. K. de Meijere, geb. v. Dam, *Stadhouderskade 135, Amsterdam (Z.)*. 1913.
- Mevrouw J. S. M. Oudemans, geb. Hacke, *Putten (Veluwe)*. 1922.
- §Mevrouw E. Uyttenboogaart, geb. Eliassen, *Heemstede*. 1922.
- §Mevrouw J. J. Hacke, geb. Oudemans, *Bronovolaan 14, 's-Gravenhage*. 1923.
- Mevrouw A. Corporaal, geb. v. Rienderhoff, *Noorder Amstellaan 232 II, Amsterdam (Z.)*. 1926.
- Mevrouw A. Y. S. Mac Gillavry, geb. Matthes, *Jan Willem-Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.)*. 1926.
- §C. A. Oudemans, *Oude Delft 212, Delft*. 1929.
- §Mevrouw J. S. Oudemans, geb. Hoeksma, *Arts, Oude Delft 212, Delft*. 1929.
- §Dr. Ir. A. H. W. Hacke, *Bronovolaan 14, 's-Gravenhage*. 1929.
- §Mej. C. C. Oudemans, *Wilhelminastraat 83, 's-Gravenhage*. 1930.
- Mevr. E. Bloem, geb. van Hunsel, *Ommen*. 1933.
- §Mevrouw C. A. H. Lycklama à Nijeholt, geb. Tabingh Suermondt, *Twaalf Apostelenweg 75, Nijmegen*. 1933.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

- A. W. Putman Cramer, *Lawrence Avenue 322, Westfield, New Jersey*. 1883.
- Dr. L. Zehntner, *Reigoldswil, Baselland (Zwitserland)*. 1897.
- Dr. P. Speiser, *Kreismedicinalrat, Kaiserstrasse 12, Königsberg i. Pr.* 1906.
- Dr. H. Schmitz S. J., *Ignatius College, Valkenburg (L.)*. 1921.
- *Dr. E. R. Jacobson, *Ghijselsweg 6, Bandoeng, Java*. 1928.
- Dr. K. Jordan, *Zoological Museum, Tring, Herts., Engeland*. 1928.
- J. D. Alfken, *Delmestrasse 18, Bremen*. 1929.
- *A. d'Orchymont, *Houba de Strooperlaan 132, Brussel II*. 1929.
- H. St. John Donisthorpe, *Durandesthorpe 19, Hazelwell-road, Putney, S. W. 15, Engeland*. 1931.
- Prof. Dr. G. D. Hale Carpenter, M. B. E., D. M. *Penguelle, Hid's Copse Road, Cumnor Hill, Oxford, Engeland*. 1933.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

- *René Oberthür, *Faubourg de Paris 44, Rennes (Ille-et-Vilaine), Frankrijk*. — Coleoptera, vooral Carabiden (1882—83).
- Dr. H. Schouteden, *Directeur du Musée du Congo, Tervueren, België*. — (1906—07).

- Corn. J. Swierstra, Directeur van het Transvaal-Museum.
Pretoria. — (1908—09).
- *James E. Collin, *Sussex lodge, Newmarket, Engeland*. — (1913—14).
- *Bibliotheek der R. Universiteit, *Lund, Zweden*. — (1915—16).
- P. Dr. Felix Rüschkamp, *Offenbacherlandstr. 224, Frankfurt a/M. I, Süd 10*. — Coleoptera (1919—20).
- *Dr. A. Clerc, 7, *Rue de Montchanin, Paris (XVIIe), Frankrijk*. — Coleoptera, vooral Curculionidae orb. terr. (1926—27).
- *Dr. W. Chr. Mezger, 45, *Boulevard de la Saussaye, Neuilly s/Seine, Frankrijk*. — (1926—27).
- *Dr. A. Avinoff, Director, Carnegie Museum, *Pittsburg, Pa., U. S. A.* — Lepidoptera (1928—29).
- *Prof. N. Bogdanov—Katjkov, Instituut voor toegepaste Zoölogie en Phytopathologie, *Troizkij str., 9, apt. 8, Leningrad, U. S. S. R.* — Oeconomische Entomologie en Tenebrionidae (1928—29).
- *John D. Sherman Jr., 132, *Primrose Ave., Mount Vernon, N.Y., U. S. A.* — Bibliographie. (1930—31).
- *Dr. Marc André, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, *Rue de Buffon, Paris (Ve)*, — Acari (1933).
- *F. J. Spruijt, P. O. Box 786, *Babylon, L. I., N.Y., U. S. A.* — (1933).

GEWONE LEDEN.

- Prof. Dr. H. J. van Ankum, *Zeist*. — Algemeene Zoölogie (1871—72).
- *H. A. Bakker, *Merelstraat 32, Leiden*. — Neuroptera. (1921—22).
- Dr. G. Barendrecht, *Garenkokerskade 5 Rd., Haarlem* — Hymenoptera (1928—29).
- *Prof. Dr. L. F. de Beaufort, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Gemeentelijke Universiteit; Directeur van het Zoölogisch Museum te Amsterdam, Huize „de Hooge Kley”, *Leusden bij Amersfoort*. — (1911—12).
- §Dr. W. Beijerinck, Biologisch Station, *Wijster (Dr.)*. — (1930—31).
- *P. J. Bels, biol. cand., *Velserstraat 101, Haarlem*. — Algemeene Entomologie, vooral Formiciden (1934).
- Ir. G. A. Graaf Bentinck, Electrotechn. Ing., *Bloemendaalsche weg 196, Overveen*. — Lepidoptera (1917—18).
- Chr. Berger, med. stud., *Frankenslag 324, 's-Gravenhage*. — Coleoptera (1934).
- K. J. W. Bernet Kempers, Oud-Directeur der Registratie en Domeinen, *Riouwstraat 152, 's-Gravenhage*. — Coleoptera (1892—93).

- A. J. Besseling, *Koningsweg 30, 's Hertogenbosch*. — (1923—24).
- §*Dr. J. G. Betrem, Entomoloog b/h. Proefstation Malang, *Boeringweg 15, Malang, Java*. — Hymenoptera 1921—22).
- G. van Beusekom, Conrector van het Lyceum, *Lorentzweg 13, Bussum*. — (1933).
- Dr. J. A. Bierens de Haan, Privaatdocent aan de Universiteit, *Minervalaan 26, Amsterdam (Z.)*. — (1918—19).
- P. A. Blijdorp, Arboretumlaan 7, Wageningen. — Toegepaste en Algemeene Entomologie, vooral Orthoptera (1933).
- *H. C. Blöte, Conservator aan 's-Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, *Veursche weg 45E, Voorschoten*. — (1923—24).
- *W. J. Boer Leffef, *Molleruslaan 22, Apeldoorn*. — Lepidoptera (1929—30).
- *Mevrouw J. Bonne-Wepster, *p/a Medische Hoogeschool, Batavia (Java)*. — Diptera, sp. Culicidae (1931—32).
- Dr. J. Bosscha, *Parc Dubochet, Clarens, Zwitserland*. — Coleoptera (1882—83).
- B. E. Bouwman, *Ostadelaan 17, Bilthoven*. — Hymenoptera aculeata (1926—27).
- J. Broerse, *Rustenburgerstraat 108 II, Amsterdam (Z.)*. — Nederlandsche Coleoptera (1923—24).
- G. A. Brouwer, *Petrus Campersingel 239, Groningen*. — Algemeene Entomologie (1929—30).
- Dr. S. L. Brug, *Chrysanthemumlaan 3, Heemstede*. — (1931—32).
- Ir. A. J. Buis, *Soestdijksche weg 241, Bilthoven*. — Lepidoptera (1907—08).
- Mej. A. M. Buitendijk, *Witte Singel 73a, Leiden* — Apterygogenea (1932).
- Prof. Dr. L. P. de Bussy, *Sparrenwoude, Westeinde 7, Baarn*. — (1908—09).
- J. R. Caron, *Van der Helstlaan 44, Hilversum*. — Lepidoptera (1919—20).
- *Mr. H. H. C. Castendijk, *Westerstraat 37, Rotterdam*. — (1927—28).
- J. C. Ceton, *Arntzeniusweg 13boven, Amsterdam (O.)*. — Lepidoptera (1932).
- *H. Coldewey, „*Nieuw Veldwijk*”, *Twello*. — Lepidoptera (1919—20).
- §*J. B. Corporaal, Conservator voor Entomologie aan het Zoölogisch Museum, *Plantage Middenlaan 53, Amsterdam (C.)*. — Coleoptera, vooral Cleridae (1899—1900).
- *Rector Jos. Cremers, *Hertogsingel 10, Maastricht*. — Coleoptera en Lepidoptera (1906—07).
- Dr. K. W. Dammerman, Directeur van 's Lands Plantentuin, *Buitenzorg, Java*. — Algemeene Entomologie (1904—05).
- *Mr. E. van Delden, *Bankastraat 12, Soerabaja, Java*. —

- Lepidoptera van Ned. O.-Indië 1923—24).
- *Het Deli Proefstation, *Medan, Sumatra*. — (1908—09).
- A. Diakonoff, Biol. cand., *Vondellaan 61, Bussum*. — *Algemeene Entomologie* (1933).
- *E. D. van Dissel, Directeur van het Staatsboschbeheer, *Nassaustraet 15, Utrecht*. — (1906—07).
- C. J. Dixon, *Da Costalaan 11, Rijswijk (Z.-H.)*. — *Coleoptera* (1890—91).
- Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen, *Bergweg 188, Leersum*. — (1921—22).
- *P. H. van Doesburg, *Gang Pernis, Semarang, Java*. — *Coleoptera* (1921—22).
- *G. Doorman, *Koninginneweg 22, Wassenaar*. — (1915—16).
- *F. C. Drescher, *Vondelstraat 11 B, Bandoeng, Java*. — (1911—12).
- *E. Dunlop, *Rijperweg 7, Bloemendaal*. — *Lepidoptera* (1927—28).
- Mr. E. J. F. van Dunné, kantoor Mrs. Henny & Schoutendorp, *Batavia, Java*. — *Lepidoptera* (1911—12).
- *H. C. L. van Eldik, *Van der Woertstraat 20, 's-Gravenhage*. — *Lepidoptera* en *Coleoptera* (1919—20).
- M. L. Eversdijk, *Biezelingse*. — *Algemeene Entomologie* (1919—20).
- §G. L. van Eyndhoven, *Eindhovenoutstraat 26, Haarlem*. — *Lepidoptera* (1927—28).
- *F. C. J. Fischer, *Tuinfluiterlaan 15, 's-Gravenhage*. — *Trichoptera* en *Lepidoptera* (1929—30).
- *Dr. H. J. de Fluiter, assistent aan het Laboratorium voor Entomologie, *Prins Hendrikweg 20, Wageningen*. — *Toegepaste en Algemeene Entomologie*, vooral *Hymenoptera* en *Diptera parasitica* (1929—30).
- Dr. C. J. H. Franssen, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java*. — *Aphididae* (1928—29).
- §D. C. Geijskes, *Prins Hendriklaan 9, Oegstgeest*. — (1928—29).
- *Mej. A. Gijzen, Biol. Docta., *Bergweg 236B, Rotterdam*. — *Microlepidoptera* (1929—30).
- *Dr. P. van der Goot, Hoofd van het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java*. — *Aphididae* en *Coccidae* (1910—11).
- *J. A. M. van Groenendaal, arts, *Wilhelminastraat 21, Soekaboemi, Java*. — (1930—31).
- Dr. J. A. W. Groenewegen, leeraar aan de H.B.S., *Johan de Withstraat 49, Leiden*. — *Arachnoidea* (1929—30).
- Dr. J. D. F. Hardenberg, p/a. Laboratorium voor het Onderzoek der Zee, *Batavia, Java*. — *Insecta parasitica* (1925—26).
- P. Haverhorst, *Wilhelminapark 70, Breda*. — *Lepidoptera* en *Hymenoptera aculeata* (1928—29).

- Jhr. W. C. van Heurn, Leeraar M.O., *Simpangpark 7, Soerabaja, Java.* — *Algemeene Entomologie* (1911—12).
- H. Hoogendoorn, *Roode Zand 297, Oudewater.* — *Algemeene Entomologie*, vooral *Trichoptera* (1934).
- Het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — (1930—31).
- Mej. A. Jaarsveld, *Biol. Docta., Overtoom 434, Amsterdam (W.).* — *Algemeene Entomologie* (1929—30).
- J. A. Janse, *Damrak 57, Amsterdam (C.).* — *Nederlandsche Lepidoptera Rhopalocera* (1930—31).
- P. J. Janse, *Damrak 57, Amsterdam (C.).* — *Diptera* (1930—31).
- *W. de Joncheere, *Singel 198, Dordrecht.* — *Lepidoptera* (1913—14).
- C. de Jong, *2e Schuijststraat 282, 's-Gravenhage.* — *Coleoptera* (1926—27).
- Dr. H. W. de Jong, p/a Holl. Am. Plantage Mij., *Boenoet-Kisaran, Sumatra's O.K.* — (1925—26).
- Dr. J. K. de Jong, p/a Zoöl. Mus., *Buitenzorg.* — (1927—28).
- Dr. L. G. E. Kalshoven, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — *Algem. Entomologie* (1921—22).
- Prof. Dr. C. J. van der Klaauw, Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit, *Kernstraat 11, Leiden.* — *Toegepaste Entomologie* (1929—30).
- §*B. H. Klynstra, *Frankenstraat 60, 's-Gravenhage.* — *Coleoptera*, voorn. *Caraboidea* (1902—03).
- *W. Koenraads, *Klimopstraat 88, 's-Gravenhage.* — (1933).
- J. Koornneef, *Kastanjelaan 20, Rhenen.* — *Algemeene Entomologie*, vooral *Hymenoptera* (1917—18).
- Dr. B. J. Krijgsman, Parasitoloog bij het Veeartsenijkundig Laboratorium, *Buitenzorg, Java.* — (1930—31).
- *Dr. G. Kruseman Jr., *Roelof Hartplein 4, Amsterdam (Z.).* — *Diptera* (1930—31).
- P. A. van der Laan, *Saenredamstraat 4, Utrecht.* — (1934).
- Laboratorium voor Entomologie der Landbouwhoogeschool, *Berg 37, Wageningen.* — (1929—30).
- *Dr. S. Leefmans, *De Lier bij Delft.* — *Algemeene Entomologie*, *Lamellicornia* (1911—12).
- G. de Leeuw S. J., *Hobbemakade 51, Amsterdam (Z.).* — *Algemeene Entomologie* (1931—32).
- H. E. van Leijden, *Adriaan Goekooplaan 111, 's-Gravenhage.* — *Lepidoptera* (1915—16).
- B. J. Lempke, *Oude IJselstraat 12III, Amsterdam (Z.).* — *Lepidoptera* (1925—26).
- §M. A. Lieftinck, Conservator, Zoölogisch Museum, *Buitenzorg, Java.* — (1919—20).
- J. Lindemans, *Stationslaan 87, Harderwijk.* — *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, vooral *Sphegidae* (*Crabronidae*), *Pompilidae*, *Vespidae* en *Chrysididae* (1901—02).

- Ir. G. B. Lippert, Houtvester, *Kediri, Java* — (1932).
 N. Loggen, *Stadionweg 163III, Amsterdam (Z.)*. — Lepidoptera (1924—25).
 *C. J. Louwerens, Hoofd H. C. School, *Toeloengagoeng, Java*. — (1928—29).
 *H. Lucht, Adm. K. O. „Blawan”, *Bondowoso, Java*. — (1931—32).
 §*Dr. D. Mac Gillavry, J. W. *Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.)*. — Coleoptera en Rhynchota (1898—99).
 §H. J. Mac Gillavry, geol. doct., J. W. *Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.)*. — (1930—31).
 §Mej. M. E. Mac Gillavry, *Aalsmeerderweg 301, Aalsmeer. (O.)*. — Lepidoptera (1929—30).
 *G. van der Meer, „*Welgelegen*” E 333, *Eefde bij Zutphen*. — *Algemeene Entomologie* (1926—27).
 *J. C. van der Meer Mohr, Directeur van het Deli Proefstation, *Medan, Sumatra*. — (1925—26).
 *Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, *Stadhouderskade 135, Amsterdam (Z.)*. — Diptera (1888—89).
 G. S. A. van der Meulen, *Van Breestraat 170, Amsterdam (Z.)*. — (1924—25).
 Dr. H. R. A. Muller, Hoofd der Mycol. Afd., Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java*. — *Ambrosiaschimmels en Algemeene Entomologie* (1932).
 *Museo Entomologico „Pietro Rossi”, *Duino (Trieste), Italia*. — (1928—29).
 *De Nederl. Heidemaatschappij, *Arnhem*. — (1903—04).
 *H. Th. Nieuwenhuijsen, *Oostsingel 150, Goes*. — *Algemeene Entomologie* (1927—28).
 A. C. Nonnekens, *2e Jan van der Heydenstraat 8, Amsterdam (Z.)*. — Coleoptera (1921—22).
 Dr. A. C. Oudemans, *Burgemeester Weertsstraat 65, Arnhem*. — Acari, Pulicidae (1878—79).
 §J. C. Oudemans, *Oude Delft 212, Delft*. — (1932).
 §Dr. Th. C. Oudemans, Landbouwkundig ingenieur, Huize „Klein Schovenhorst”, bij *Putten (Veluwe)*. — *Algemeene Entomologie* (1920—21).
 A. A. van Pelt Lechner, *Velperweg 79, Arnhem*. — (1925—26).
 Plantenziektenkundige Dienst, *Wageningen*. — (1919—20).
 R. A. Polak, *Burmanstr. 14, Amsterdam (O.)*. — (1898—99).
 *Dr. A. Reclaire, *Alexanderlaan 17, Hilversum*. — Coleoptera, Rhynchota (1919—20).
 Dr. A. Reyne, *van Baerlestraat 67b, Amsterdam (Z.)*. — *Algemeene Entomologie* (1917—18).
 's Rijks Museum v. Natuurl. Historie, *Leiden*. — (1915—16).
 J. J. L. de Rooij, *Hoogstraat 31, Wageningen*. — (1929—30).
 *A. van Roon Sr., *Westkruiskade 25a, Rotterdam*. — (1929—30).

- W. A. Schepman, Directeur Amsterdamsche Bank, *Bosscheweg 25, Vught*. — Coleoptera (1919—20).
- L. H. Scholten, *Lobith*. — Lepidoptera (1923—24).
- Dr. E. A. M. Speyer, *Pijnboomstraat 98, 's-Gravenhage*. — Arachnoidea, vooral Pedipalpi en Scorpionidae. (1932—33).
- Mej. D. Spierenburg, *Zuidereind, Wageningen*. — (1929—30).
- *M. Stakman, *Frederik Hendrikstraat 10, Utrecht*. — (1921—22).
- Aug. Stärcke, Arts, *Den Dolder (Utr.)*. — Formicidae (1925—26).
- *Mej. M. N. Stork, *Hobbemakade 95I, Amsterdam (Z.)*. — (1928—29).
- Dr. A. L. J. Sunier, Directeur van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra”, *Plantage Middenlaan 51, Amsterdam (C.)*. — (1927—28).
- *R. Tolman, „*Vredehof*”, *Bosstraat 14, Soest (Zuid)*. — Lepidoptera (1929—1930).
- *Dr. L. J. Toxopeus, *Tjibeunjingplantsoen 9, Bandoeng, Java*. — Indo-Australische Lycaeniden (1919—20).
- §*Dr. D. L. Uyttenboogaart, *Adriaan Pauwlaan 8, Heemstede*. — Coleoptera (1894—95).
- *H. van der Vaart, *J. v. Lennepkade 303, Amsterdam (W.)*. — Coleoptera en Lepidoptera (1921—22).
- *F. T. Valck Lucassen, „*t Molenblik*”, *Vorden (Gelderl.)*. — Coleoptera (1910—11).
- Dr. J. van der Vecht, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java*. — Hymenoptera (1926—27).
- A. Veldhuijzen, Med. Cand., *Sweelinckstraat 154, 's-Gravenhage*. — Lepidoptera (1934).
- F. A. Th. Verbeek, *Laan van der Wijck 19A, Buitenzorg, Java*. — (1927—28).
- Prof. Dr. J. Versluys, 2tes Zoologisches Institut der Universität, *Wien I*. — (1920—21).
- Mevrouw B. de Vos, geb. de Wilde, *J. M. Coenenstraat 22, Amsterdam (Z.)*. — Algemeene Entomologie (1926—27).
- J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, *Velp*. — (1902—03).
- *Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, *Velp*. — Coleoptera (1899—1900).
- Dr. A. D. Voûte, p/a Mevr. J. Broeksma, *Ieplaan 138, 's-Gravenhage*. — (1929—30).
- Mevrouw J. Voûte, geb. Broekman, p/a Dr. Steensma, *Cliostraat 20, Amsterdam (Z.)*. — (1931—32).
- Prof. Dr. Max W. C. Weber, *Eerbeek*. — Coleoptera (1886—1887).
- Dr. C. Wehlburg,
— Toegepaste Entomologie (1933).

- §*P. van der Wiel, *Corn. v. d. Lindenstraat 20, Amsterdam (Z.)*. — Midden-Europeesche Coleoptera en Formicidae (1916—17).
- *J. C. Wijnbelt, *Eerste Jac. van Campenstraat 16, Amsterdam (Z.)*. — Microlepidoptera (1924—25).
- §*C. J. M. Willemse, *Arts, Eygelshoven (Z.-Limb.)*. — Orthoptera (1912—13).
- *Ir. T. H. van Wisselingh, *Hoofdingenieur bij 's Rijks Waterstraat, A. Mauvestraat 9, Heemstede*. — Lepidoptera (1924—25).
- *J. H. E. Wittpen, *1e Constantijn Huygensstraat 103huis, Amsterdam (W.)*. — Lepidoptera (1915—16).
- Het Zoölogisch Museum en Laboratorium, *Buitenzorg, Java*. — (1919—20).

BESTUUR.

- President* : Prof. Dr. J. C. H. de Meijere (1930—1936).
Vice-President : Dr. D. Mac Gillavry (1932—1938).
Secretaris : J. B. Corporaal (1932—1938).
Penningmeester : B. H. Klynstra (1934—1940).
Bibliothecaris : Dr. D. L. Uyttenboogaart (1934—1940).
 F. T. Valck Lucassen (1930—1936).

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR DE PUBLICATIES.

- Prof. Dr. J. C. H. de Meijere (1933—1936).
 H. Coldewey (1934—1937).
 F. T. Valck Lucassen (1933—1936).
-

Fauna Sumatrensis

Bijdrage Nr. 73, Lagriidae (Col.)

von

F. BORCHMANN,

(Hamburg, Deutschland)

Die Lagriiden der Insel Sumatra scheinen gut durchforscht zu sein; aber dennoch bringt jede neue Sammlung Überraschungen. So auch diese, die von Herrn E. JACOBSON in den Jahren 1920—1926 zusammengebracht wurde. Sie enthält hauptsächlich Vertreter der Gattung „*Cerogria*“. Eine Anzahl Arten sind einander auf den ersten Anblick überaus ähnlich und unterscheiden sich hauptsächlich durch die Grösze.

Ich füge der Aufzählung der Arten die Neubeschreibungen an.

Gattung *Lagria* F.

FABRICIUS, Ent. Syst. I, 2, 1775 p. 124.

L. Jacobsoni n. sp. Länge: 7—8 mm. Form gewöhnlich; mässig glänzend; lang weiszlich behaart; rötlich bis pechschwarz, Flügeldecken rötlich bis violett metallisch, Oberlippe und Halsschild zuweilen braunschwarz. Kopf gewöhnlich, dicht punktiert; Mundteile gewöhnlich; Oberlippe querherzförmig; Clypeus quer, stark halbkreisförmig ausgerandet, durch eine tiefe, scharfe Furche von der Stirn getrennt; Stirn uneben; Schläfen allmählich gerundet verengt; Halsfurche tief. Fühler schlank, die Körpermitte erreichend, Endglied beim Männchen so lang wie die 4, beim Weibchen nicht ganz so lang wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen; Augen grosz, stark gewölbt, stark ausgerandet, Stirnabstand beim Weibchen 1 Durchmesser, beim Männchen weniger. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, beim ♀ so lang wie breit, beim Männchen länger, sehr dicht, mässig grob punktiert, Behaarung nach der Mitte gekämmt, Seiten etwas hinter der Mitte ziemlich stark eingekniffen, Vorderecken verrundet, Basisecken vorstehend, Basis gerandet, Seitenrand stark herabgebogen. Schildchen schwarz, zungenförmig, sehr fein und dicht punktiert. Flügeldecken nach hinten erweitert, doppelt so breit wie die Halsschildbasis, ziemlich grob querrunzlig;

Schultern eckig ; Spitzen zusammen gerundet. Unterseite und Beine lang behaart ; Metatarsus der Hinterfüsse so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Die neue Art hat nach der Beschreibung grosse "Ähnlichkeit mit *L. diffusa* FRM. Diese ist aber grösser und ist rötlich. Ihre Fühler haben eine rote Basis ; beim Männchen ist das Endglied der Fühler gleich den 3 vorhergehenden Gliedern, und der Halsschild zeigt eine Mittellinie.

18 Exemplare von Fort de Kock, 920 m, 1921, 1924, 1925 und 1926 auf *Phaseolus lunatus*. 1 Exemplar von Tandjunggadang, 1200 m, III, 1926.

Gattung *Cerogria* Bm.

BORCHMANN, Bull. Ital. 1909 (1910), p. 210.

C. anisocera WIEDEM. Zool. II, 1, 1823, p. 81. 8 Ex. von Fort de Kock, 920 m, 1920, 1921 und 1924. Die Art ist von Java beschrieben. Auf der Insel Java leben zahlreiche ähnliche Arten.

C. Bryantii Bm., Treubia IV, 1925, p. 349. 2 Exemplare von Tandjunggadang, 1200 m und Fort de Kock 1925. Die Art ist auch aus Java und Borneo bekannt.

C. cinerea FAIRM., Not. Leyd. Museum IV, 1882, p. 258. Ein Ex. von Fort de Kock 1925.

C. denticornis FAIRM., Bull. Soc. Ent. Fr. 1903, p. 300. 26 Ex. von Fort de Kock 1924—1926. Das Tier wurde von Borneo beschrieben und zeichnet sich durch die Seltenheit der Männchen aus. Von den 26 Tieren sind nur 2 männlichen Geschlechts.

C. hemichlora FAIRM., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 259.—35 Ex. von Fort de Kock 1921—1925, Padang tarap 700 m, 1926 und Tandjunggadang 1200 m, XII. 1925. Diese Art ist sehr häufig und variiert sehr in der Grösze, sodasz es oft recht schwierig ist, sie von der folgenden Art zu unterscheiden.

C. rufofusca FAIRM., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 259. 19 Ex. von Fort de Kock 1924, 1925 und Anei Kloof 500 m. Tandjunggadang 1200 m, 1925 und Gunung Singgalang 1800 m, VII, 1925.

Gattung *Aulonogria* Bm.

BORCHMANN, Tijdschr. Ent. LXXII, 1929, p. 10.

A. lemoides FAIRM., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 261.—31 Ex. von Fort de Kock. Diese Art ist sehr häufig und scheinbar über den ganzen Archipel und weithin über das Festland verbreitet.

Gattung *Lagriocera* FAIRM.

FAIRMAIRE, Ann. Soc. Belg. XL, 1896, p. 41.

L. Jacobsoni n. sp. Länge : 5,5 — 7 mm.—Form gewöhn-

lich, gewölbt, nach hinten erweitert, mäsiz glänzend, ziemlich lang weiszlich behaart; schwarz, Flügeldecken blau, oft die Schenkelbasis braun. Kopf kurz, dicht und grob punktiert; Oberlippe quer herzförmig; Clypeus quer, tief ausgerandet, von der Stirn tief und gebogen getrennt; Stirn uneben; Schläfen lang, allmählich gerundet; Halsfurche deutlich; Mundteile gewöhnlich; Augen groz, gewölbt, Stirnabstand fast einen Durchmesser; Fühler nach auszen ein wenig verdickt, 3. und 4. Glied etwa gleich, 9. und 10. nicht länger als breit, 11. etwas länger als die 2 vorhergehenden zusammen, zugespitzt. Halsschild schwach quer, breiter als der Kopf mit den Augen, sehr dicht mit mittelgrozen Augenpunkten besetzt, Mitte der Basis schwach eingedrückt, Seiten nach vorn wenig verengt, nahe der Basis schwach ausgeschweift, Schildchen abgestutzt, schwarz, sehr fein und dicht punktiert und behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, ziemlich stark querrunzlig punktiert; Schultern stark, Spitzen zusammen abgerundet. Unterseite fein und dicht punktiert. Beine normal; Metatarsus der Hinterfüze so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Männchen schlanker, 10. Fühlerglied quer, 11. etwas länger als die 4 vorhergehenden zusammen; Augenabstand nicht ganz einen Augendurchmesser, Halsschild etwas länger und nach vorn mehr verengt.

Die Art scheint nach der Beschreibung der *L. sumatrensis* PIC ähnlich zu sein. Diese hat auch blaue Flügeldecken; aber ihr Vorderkörper, das Schildchen, die Schenkelbasis und die Fühlerwurzel sind rottestaz. Das Englied der Fühler ist beim Weibchen so lang wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen. Auch die *L. Rouyeri* PIC ist ähnlich; aber sie ist ganz rötlich. 8 Exemplare von Fort de Kock, 1924 und 1925, Anei Kloof 500 m. 1926 und Tandjungadang 1200 m., XII. 1925.

Gattung *Heterogria* FAIRM.

FAIRMAIRE, Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 42.

H. dimidiata Bm., Bull. Ital. 1909 (1910) p. 227. 6 Ex. von Fort de Kock, 1921 und 1924.

H. nitida n. sp. Länge: 4,5—5,5 mm. — Oval; glänzend; oben nicht erkennbar behaart; sehr dunkel braun, fast schwarz, Kniee, Tarsen, Schenkelbasis und Fühlerwurzel gelbbraun, unten reichlich behaart, Schienenspitzen gelb. Kopf kurz, grob und nicht sehr dicht punktiert; Mundteile gewöhnlich; Oberlippe stark querherzförmig; Crypeus vorn flach ausgerandet, verschmälert, von der Stirn tief abgesetzt; Fühler nach auszen ziemlich stark verdickt, Endglied so lang wie $1\frac{1}{2}$ vorhergehende Glieder, schräg zugespitzt, Fühler die Schultern nicht erreichend, letzte Glieder quer; Augen quer, Abstand mehr als 2 Durchmesser; Stirn uneben;

Hals dick. Halsschild quer, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, nach vorn erweitert, glänzend, grob und ziemlich weitläufig punktiert, allseitig gerandet, grösste Breite nahe dem Vorderrande; Vorderecken verrundet, Vorderrand fein, Basisrand breiter, Basisecken nicht vorstehend. Schildchen breit dreieckig, glatt, gerandet. Flügeldecken nach hinten erweitert, nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, grob punktiertgestreift, Punkte in den Streifen rund, ziemlich dicht, gegen die Spitze feiner; Zwischenräume gewölbt, nicht sichtbar punktiert; Spitzen etwas vorgezogen, zusammen abgerundet; Schultern eckig, Epipleuren vorn sehr breit, fast glatt. Unterseite an den Seiten stark und ziemlich dicht punktiert; Bauch an den Seiten mit Eindrücken, fein punktiert; Beine mit etwas gekeulten Schenkeln, Schienen gebogen, Metatarsus der Hinterfüsse mindestens so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Das Männchen ist kleiner. Das 11. Fühlerglied ist am breitesten und unten ausgehöhlt, so lang wie die 2 vorhergehenden Glieder zusammen. Die Augen sind grösser; ihr Abstand beträgt etwa $1\frac{1}{2}$ Durchmesser.

Die Art. fällt durch die dunkle Oberfläche auf. Sie ähnelt der *L. atra* Bm. von Borneo; aber diese ist grösser, hat eine fein und lang behaarte Oberfläche. Der Halsschild ist viel dichter punktiert, und die Flügeldecken sind nur etwas querrunzig. Ihre Fühler sind schlanker und haben ein dünneres Endglied. Die Füsse sind nicht hell.

8 Exemplare von Gunung Singgalang, Westküste Sumatras, 1000 m, 1925.

Het. nov. spec. 1 Exemplar von Gunung Singgalang 1000 m, 1925.

Gattung *Casnonidea* FAIRM.

FAIRMAIRE, Not. Leyd. IV, 1882, p. 264.

C. villosa Bm., Stett. Zeit. 1911, p. 234. 1 Exemplar von Fort de Kock XII. 1921. Die Art wurde von Sumatra beschrieben.

Neue Lagriiden und Alleculiden aus Niederländisch Indien

von

F. BORCHMANN,

(Hamburg).

Das Material zu den vorliegenden Beschreibungen wurde mir von Herrn J. B. Corporaal in Amsterdam übergeben und stammt fast ausschliesslich aus den Sammlungen, welche die Herren F. C. Drescher, J. Z. Kannegieter, A. Koller und H. Lucht in Niederländisch Indien zusammengebracht haben. Die Typen befinden sich im Zoologischen Museum in Amsterdam und in meiner Sammlung.

LAGRIIDAE:

1. *Lagria dubiosa* n. sp. Länge ; 8,5—9 mm. — Wenig gestreckt, gewölbt, mäsziq glänzend ; pechschwarz bis schwarz mit leichtem blauen Schimmer, Schienen, Tarsen und Fühler zuweilen etwas heller, Oberlippe oft braun ; ziemlich lang, mäsziq dicht, weisz, halb abstehend behaart. Kopf mit ziemlich dichten, groben Augenpunkten ; Oberlippe quer herzförmig, tief ausgeschnitten ; Clypeus stark quer, verengt, stark halbkreisförmig ausgerandet, von der Stirn durch eine scharfe fast gerade Querlinie getrennt ; Stirn gewölbt, zwischen den Augen meist mit einer kleinen glatten Stelle ; Schläfen normal ; Hals oben breit abgeschnürt ; Mundteile gewöhnlich ; Stirnabstand der Augen beim Männchen weniger als ein Durchmesser, beim Weibchen etwas mehr ; Fühler ziemlich dünn, nach auszen sehr wenig dicker, fast fadenförmig, die Schultern überragend, 3. Glied deutlich länger als das 4., Glieder vom 5. ab bedeutend kürzer, unter sich ziemlich gleich, 11. beim ♂ leicht gebogen, schräg zugespitzt, fast so lang wie die 5 vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ Fühler kürzer, Endglied kaum so lang wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild länger als breit, wenig breiter als der Kopf mit den Augen, hinter der Mitte am breitesten, Seiten zwischen der grössten Breite und der Basis beträchtlich eingeschnürt, Scheibe dicht und ziemlich grob, stellenweise etwas querrunzelig punktiert, von der Einschnürung jederseits schräge gegen die Basis eingedrückt, Basis-hälfte mit schwacher Mittellinie, Basis ziemlich schmal ge-

randet, Ecken breit vorstehend, Basis fast gerade, wenig breiter als der Apex, Vorderecken kurz verrundet, beim ♀ Halsschild etwas kürzer. Schildchen zungenförmig, sehr fein, sehr dicht punktiert, Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, ziemlich gewölbt, nach hinten deutlich erweitert, dicht, ziemlich stark, etwas querrunzelig punktiert; Schultern beulig gefaltet; Epipleuren normal; Spitzen zusammen gerundet. Beine gewöhnlich, Schienen wenig gebogen; Metatarsus der Hinterfüsse wenig kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

7 Männchen und Weibchen von Java: G. Slamet. 11. — 13. VII. 1925, 10—13. X. 1925; G. Oengaran X. 1906, VI. 1908, G. Tjerimai XI. 1906, alle leg. Drescher, und Nederl. Indië, A. Koller leg.

Die Art hat grosse Ähnlichkeit mit *L. Blairi* Bm., ist aber kleiner und abweichend gefärbt. Bei *L. Blairi* ist das 3. Fühlerglied nicht länger als das 4., und ihr Halsschild ist in der Mitte der Länge nach viel feiner und viel weitläufiger punktiert.

2. *Lagria curticollis* n. sp. Länge: 7—8,5 mm. — Oval, stark gewölbt, mäsrig glänzend; lang, dicht, absteigend weiss behaart; Unterseite mehr oder weniger dunkelbraun, Vorderkörper, Fühler, Beine und Schildchen gelbbraun, Flügeldecken schwarz mit sehr schwachem blauen Schimmer, Kopf mäsrig dicht, ziemlich seicht und mäsrig stark punktiert; Oberlippe stark querherzförmig; Clypeus stark quer, nach vorn verengt, breit und tief ausgerandet, von der Stirn durch eine feine, wenig gebogene Linie abgesetzt; Stirn vorn flach eingedrückt, zwischen den Augen ein undeutliches Grübchen; Schläfen so lang wie ein Auge; Hals oben breit abgeschnürt. Mundteile normal; Augen stark gewölbt, gross, wenig ausgerandet, beim ♂ Stirnabstand $\frac{2}{3}$ Durchmesser, ♀ ein Durchmesser; Fühler ziemlich schlank, nach ausen kaum verdickt, überragen die Schultern, 3. und 4. Glied gleich, folgende Glieder wenig kürzer, alle länger als an der Spitze breit, beim ♂ Endglied schwach gebogen, an der Innenseite breit und flach ausgeschnitten, fast so lang wie die 4 vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ etwas kürzer als die 3 vorhergehenden zusammen. Halsschild kaum so lang wie breit, breiter als der Kopf mit den Augen, am breitesten nahe dem Apex, dicht und ziemlich fein punktiert, zwischen Mitte und Basis schwach quer eingedrückt, Seiten vor der Basis leicht breit ausgerandet, Apex nicht erkennbar, Basis schmal gerandet und in der Mitte etwas eingedrückt, beim ♀ Halsschild bedeutend kürzer, weniger gewölbt, gröber punktiert, Basisrand breiter, Scheibe oft mit schwacher, glatter Mittellinie. Schildchen zungenförmig, dicht und fein punktiert. Flügeldecken etwas bauchig gewölbt, doppelt so breit wie die Halsschildbasis, allmählich und gerundet bis zum Anfang

des letzten Drittels erweitert, stark, dicht, etwas querrunzelig punktiert; Schultern, Epipleuren und Spitzen normal. Beine ziemlich dünn, sehr lang, ziemlich dicht, halb abstehend beborstet, Schienen leicht gebogen, Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

6 Exemplare (♂♂ und ♀♀) von Java; G. Slamet. 16. VIII. 1925, 10.—13. X. 1925, G. Patoeha VIII. 1916, alle Tiere von Drescher gesammelt.

Die Art ähnelt der *L. Blairi* Bm.; aber diese ist weit weniger gewölbt und schmaler; die Runzelung der Flügeldecken ist viel gröber; Beine und Fühler sind schwarz. Das Fühlerenglied des Männchens ist kürzer und innen nicht ausgerandet.

Von *L. dubiosa* m. unterscheidet sie sich durch die viel breitere Form und andere Färbung. *L. hirticollis* Bm. hat viel feiner punktierten, glänzenden Halsschild. Ihre Unterseite und Beine sind schwarz. *L. inflata* Bm. hat dieselbe Form, ist aber ganz schwarz mit blauem Scheine auf den Flügeldecken; die Vorderschienen des ♂ sind innen ziemlich stark gezähnt.

3. *Lagria batoensis* n. sp. Länge: 8 mm. — Ziemlich gestreckt, mäßig gewölbt, mäßig glänzend; lang, mäßig dicht, schräg abstehend weisz behaart, Halsschild doppelt behaart, lang abstehend und kurz und anliegend, nach der Mitte gekämmt; Brust und Hinterleib dunkelbraun, Vorderkörper, Beine und Schildchen gelbbraun, Fühler gegen die Spitze mehr oder weniger dunkel, Flügeldecken schwarz mit violetter Scheine. Kopf mit dichten groben Augenpunkten; Oberlippe und Clypeus quer, letzter tief ausgerandet: Augenabstand ein Durchmesser; Hals stark abgeschnürt; Fühler überragen die Schultern, 3. und 4. Glied gleich, alle Glieder mit Ausnahme des 2. länger als breit, 11. nicht ganz so lang wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild breiter als der Kopf mit den Augen, etwas länger als breit, nach vorn schmaler, vor der Mitte eingeschnürt, mit sehr dichten mittleren Augenpunkten, leicht querrunzelig, Apex ungerandet, Basis ziemlich schmal gerandet, Ecken nicht vorstehend, Scheibe von der Einschnürung her quer eingedrückt, Vorderecken verrundet. Schildchen zungenförmig, sehr dicht fein punktiert. Flügeldecken an der Basis nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, gegen die Spitze schwach erweitert, im 1. Viertel sehr schwach breit quer eingedrückt, grob und dicht punktiert und stark querrunzelig, Naht stärker behaart; Schultern, Epipleuren normal, Spitzen zusammen verrundet; Beine normal, sehr lang beborstet.

3 ♀♀ von den Batoe-Inseln: Poeloe Tello VIII. 1896, Kannegieter leg.

Die Art unterscheidet sich von *L. Blairi* Bm. durch die viel gröber punktierten und stärker quengerunzelten, violetten

Flügeldecken, die hellen Beine und den anders geformten Halsschild.

4. *Cerogria hemichlora* Fairm. var. *divisa* n. Diese Varietät hat dunkelbronzefarbige oder nichtmetallisch schwarze Flügeldecken. Meist ist der Halsschild länger als breit; das Fühlerendglied der Männchen ist etwas länger als bei der Stammart von Sumatra. Diese Tiere sind durchweg kleiner und schwächer.

13 Exemplare von Java: G. Slam. V. 1917, V. 1925, VI. 1925, VII. 1925, VIII. 1916, 11. — 13. VII. 1925. Alle Tiere sind gesammelt von Herrn Drescher.

5. *Heterogria cyanipennis* n. sp. Länge: 6—7 mm. — Form gewöhnlich; ziemlich stark glänzend; undicht, lang, halb anliegend, greis behaart; Flügeldecken schwarz mit blauem Scheine. Vorderkörper hell gelbbraun, Mittel- und Hinterbrust und Abdomen dunkel braun bis schwarz, Beine und Fühler hell gelbbraun, Taster dunkelbraun. Kopf normal, mit starken, dichten Augenpunkten; Oberlippe quer, wenig ausgerandet, lang beborstet; Clypeus stark quer, gewölbt, vorn breit ausgerandet, von der Stirn durch eine scharfe, gebogene Linie abgesetzt; Stirn flach; Schläfen allmählich verengt, fast so lang wie ein Auge; Hals deutlich abgeschnürt; Taster normal, Fühler kräftig, etwas länger als Kopf und Halsschild zusammen, nach außen schwach verdickt, schnurförmig, 3. Glied doppelt so lang wie das 2., so lang wie das 4., etwas dünner, folgende Glieder kürzer, 9. und 10. schwach quer, 11. gebogen, stumpf, schräg zugespitzt, so lang wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen; im Weibchen Fühler etwas kürzer, dünner, Endglied so lang wie die 2 vorhergehenden Glieder zusammen; Augen groß, stark gewölbt, Stirnabstand etwas mehr als ein Durchmesser, beim ♀ fast 2. Halsschild stark quer, breiter als der Kopf mit den Augen, mäßig gewölbt, grob und etwas undicht punktiert, Basismitte oft etwas niedergedrückt, größte Breite nahe dem Vorderrande, Apex und Basis ziemlich breit und aufgebogen gerandet, Seitenrand deutlich. Schildchen hell oder dunkel, zungenförmig, glatt. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, mit groben Punktstreifen, die gegen die Spitze feiner werden; Zwischenräume kaum gewölbt, ziemlich dicht, fein, querrunzelig punktiert; Schultern und Epipleuren normal, Spitzen zusammen gerundet. Schienen sehr wenig gebogen, lang weiß behaart; Metatarsus der Hinterfüsse so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

5 Exemplare von Java: G. Slam. V., 16. VIII und 11. — 13. X. 1925; G. Galoenggoeng VII. 1919. Alle Tiere sind von Herrn Drescher gesammelt.

H. atra Bm. von Borneo ist, abgesehen von der ganz schwarzen Färbung, der neuen Art sehr ähnlich; aber bei *atra* ist der Halsschild lange nicht so stark quer, bedeutend

stärker und dichter punktiert und stellenweise Querrunzeln bildend.

Das 3. Fühlerglied ist länger, und der Metatarsus der Hinterfüsse ist länger als die folgenden Glieder zusammen.

Ein Tier von Java : G. Kloet II. 1918, Drescher leg. stimmt mit der neuen Art in allen übrigen Merkmalen vollkommen überein, ist aber vollständig glänzend schwarz. Ich benenne diese Abart *melaena* var. nov.

6. **Sora Luchti** n. sp. Länge : 18 mm. — Mäszig gestreckt, gewölbt, ziemlich glänzend ; pechschwarz ; nicht dicht, lang, abstehend schwarz beborstet. Kopf etwas länger als der Durchmesser durch die Augen, mäszig dicht, ziemlich grob punktiert, Endglied der Kiefertaster lang messerförmig ; Oberlippe quer herzförmig, vorn nicht ausgerandet, Mitte der Länge nach breit eingedrückt, grob und fein punktiert, sehr lang beborstet ; Clypeus quer, Gelenkhaut hell, breit, vorn breit ausgerandet, von der Stirn durch einen scharfen breiten Eindruck getrennt ; Stirn zwischen den Augen schmal der Länge nach eingedrückt, die Rinne setzt sich über den Scheitel bis zur Halsabschnürung fort ; Augen sehr groß, stark gewölbt, wenig ausgerandet, Stirnabstand $\frac{1}{4}$ Durchmesser ; Fühler erreichen die Körpermitte, Glieder sehr lang dreieckig, 1. Glied fast 3 mal so lang wie an der Spitze breit, dick und lang, 2. $\frac{1}{3}$ so lang, 3. so lang wie das 1., 4. wenig kürzer, 11. etwas gebogen, zugespitzt, länger als die 3 vorhergehenden Glieder zusammen ; Schläfen sehr kurz ; Hals oben stark abgeschnürt. Halsschild $\frac{1}{4}$ länger als breit, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, grösste Breite am Anfang des letzten Viertels, grob, undicht, ungleichmäszig punktiert, in der 2. Hälfte mit flacher breiter Längsfurche, Apex fein, Basis breit und aufgebogen gerandet, Seiten nach der Basis zu verengt, Vorderecken verrundet, Basisecken vorstehend. Schildchen zungenförmig, mit Längsfurche. Flügeldecken mäszig gewölbt, nach hinten wenig erweitert, vom Anfang des letzten Drittels an verengt, Punktstreifen grob, vertieft, Punkte dicht, gegen die Spitze viel feiner ; Zwischenräume gewölbt, die ungeraden mit je einer etwas undichten, ziemlich groben Borstenpunktreihe, fein und spärlich querrunzlig ; Schultern normal ; Epipleuren schmal, kaum punktiert, hinten vertieft, fast vollständig ; Spitzen schwach vorgezogen, sehr kurz einzeln gerundet ; Seiten der Brust grob und dicht, Abdomen an den Seiten ziemlich stark punktiert, letztes Segment kurz gerundet. Beine lang, Spitze der Hinterschenkel den Hinterrand des 4. Segments erreichend, Vorderschenkel etwas gebogen, Vorderschenkel etwas keulig, nahe der Spitze innen und ausen mit einer ziemlich grossen helleren Blase, die innere am grössten, Schenkel sehr fein und spärlich punktiert, unbehaart ; Schienen an den Seiten und hinten stärker und dichter, lang fuchsrot behaart ; Füsse lang beborstet,

Hinterfüsse $\frac{3}{4}$ der Schiene, Metatarsus fast so lang wie folgenden Glieder zusammen.

Ein Männchen von Z. W. K. Sumatra : Boekit Gabah II. 1919, leg. H. Lucht. Ich benenne diese Art zu Ehren ihres Entdeckers. Von den Arten gleicher Grösze unterscheidet sie sich durch die abweichende Färbung und die Flügeldeckenbildung. *Nem. nucea* Fairm. var. *funeraria* Fairm. hat andere Fühlerbildung. Ihr 2. Fühlerglied ist nicht kürzer als die Hälfte des 3. In der neuen Art ist das 3. Glied fast 4 mal so lang. Bei *funeraria* ist der Halsschild oval mit erweiterter Basis, die Scheibe punktulierte und die Flügeldeckenspitzen sind „sat obtusa“.

7. **Casonidea verticalis** n. sp. — Länge : 11—12 mm. — Länglich, gewölbt, stark glänzend, sehr sparsam beborstet; gelblich rot, Schienenspitzen, Füsse und Fühler mit Ausnahme der 2 Grundglieder schwarz, Flügeldecken stark glänzend schwarzblau mit violetter Schimmer. Kopf kurz, mit Grundskulptur; Oberlippe nicht, Clypeus vorn kräftig ausgerandet, von der Stirn durch eine tiefe, scharfe, schwach gebogene Furche abgesetzt; Stirn und Scheitel stark aufgetrieben (vielleicht nur beim ♀!) gewölbt, Scheitel mit langer, tiefer Längsfurche, hinten steil; Hals sehr stark abgesetzt; Augenabstand gross; Schläfen äusserst kurz; Fühler kräftig, Grundglied so lang wie das 3., 2. Glied schwach quer, 3. und 4. gleich; Glied 11 etwas gebogen, kaum so lang wie Glied 9 und 10 zusammen. Halsschild viel breiter als der Kopf, $\frac{1}{4}$ breiter als lang, stark gewölbt, unpunktiert und glänzend, nach vorn stark erweitert, Seiten wenig gebogen, grösste Breite nahe der Spitze, Basisrand oben furchenartig abgesetzt, breit und aufgebogen gerandet, Vorderrand äusserst schmal, Basisecken breit. Schildchen zungenförmig, glatt. Flügeldecken hinter dem 1. Viertel flachgedrückt, mit tiefer Schulterfurche, Punktstreifen sehr fein und nicht eingedrückt; Zwischenräume flach, 3. und 5. mit je 1 Punkt nahe der Basis, 7. mit 2 Punkten an der Basis und 1 hinter der Mitte, 9. mit einem Schulterpunkt und 2 an der Spitze, die Punkte sind sehr fein; Naht gegen die Spitze stark gewölbt; Spitzen gewölbt, glatt, zusammen abgerundet; Epipleuren glatt, mit 1 Borstenpunkt am Rande am Beginn des letzten Viertels. Unterseite stark glänzend, nur die Seiten der Brust ziemlich fein und undicht punktiert. Analsegment ziemlich lang und an den Seiten ausgerandet. Beine mittel, Schenkel höchst fein und spärlich punktiert, Hinterschenkelspitze den Hinterrand des 4. Segments erreichend; Schienen wenig gebogen; Hinterfüsse etwas kürzer als die Schienen, Metatarsus kürzer als die folgenden Glieder zusammen. Prosternalfortsatz nach hinten nicht verlängert, stumpf, senkrecht.

2 ♀♀ von S. Neu-Guinea : Noordrivier IX. 1909 und Heuvel-Bivak XI. 1909, 750 m, gesammelt von Lorentz; 1 ♂

im Museum Amsterdam, S. Neu-Guinea, Perameles-Bivak, Versteeg 1912—13. 1 ♀ von Deutsch Neu-Guinea: Lordberg 8, XII, 1912, Kaiserin-Augustaflusz-Expedition (Bürgers) im Zool. Museum in Berlin. Die Art ist vielleicht sehr nahe der *Nemostira semiviolacea* Pic; aber bei dieser sind die Schenkel nur mehr oder weniger testaz, der Kopf etwas weniger breit als der undeutlich punktierte Halsschild.

8. *Casonideia finitima* n. sp. — Länge: 12 $\frac{1}{2}$ mm. — Länglich, gewölbt, stark glänzend, sehr spärlich beborstet; hellrötlich gelb, Fühler gelb, oder in der Mitte schwarz mit hellem Endgliede, Halsschild etwas dunkler rötlich gelb, Flügeldecken dunkelblau. Kopf kurz, fast glatt, Oberlippe und Clypeus vorn ausgerandet, spärlich beborstet; Clypeus durch eine gebogene Furche abgesetzt; Stirn flachgedrückt, mit 2 nach hinten convergierenden Eindrücken; Scheitel der Länge nach stark eingedrückt; Hals stark abgeschnürt; Schläfen kurz, gerundet. Augenabstand 1 Durchmesser oder mehr, Augen stark ausgerandet, Innenseite der Augen nach vorn convergierend; Fühler kräftig, die Körpermitte erreichend, 2. Glied so lang wie breit, 3. und 4. Glied gleich, 10. schwach quer (♂) oder so lang wie breit (♀), Endglied beim ♂ fast so lang wie die 6, beim ♀ wie die 3 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild viel breiter als der Kopf, so lang wie breit, Seiten fast kreisförmig gebogen, Scheibe glatt. Vorderrand äusserst fein, Basis breit und aufgebogen gerandet. Schildchen zungenförmig, glatt. Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, etwas flach, mit kräftigen Punktstreifen, Punkte in den Streifen rund und dicht, gegen die Spitze feiner; Zwischenräume oben leicht, an den Seiten und in der Spitze stärker gewölbt. 1. Zwischenraum mit 10 Borstenpunkten über die ganze Länge, 3. mit 8, 5. mit 1 an der Schulter, 1 in der Mitte und 2 an der Spitze, 7. mit Schulterpunkt und 1 Punkt vor der Spitze, 9. mit 7 Punkten hinter der Mitte; Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren glatt, die hintere Hälfte ausgehöhlt. Unterseite an den Seiten ziemlich fein punktiert; Analsegment kurz, breit, an den Seiten sehr schwach ausgerandet; Beine mittel, Hinterschenkelspitze den Hinterrand des 4. Segments überragend, Schenkel sehr fein und sparsam punktiert; Schienen dicht und kurz behaart. Hinterfüsse viel kürzer als die Schienen. Metatarsus etwas länger als die 2 folgenden Glieder zusammen; Prosternalfortsatz verhältnismässig schmal, hinten nicht verlängert, senkrecht, stumpf.

1 ♂ von N. O. Sumatra: Tebing-tinggi in meiner Sammlung; 1 ♀ von Deli (Dr. Martin) im Zool. Museum in Berlin.

Die Art bildet mit *semiviolacea* Pic und einigen anderen eine Gruppe und zeichnet sich durch das lange Fühlerendglied und die kräftigen Punktstreifen aus.

9. *Casonideia Kolleri* n. sp. Länge: 14,5—15,5 mm. —

Mäszig gestreckt, gewölbt, mäszig glänzend; schwarz; undicht, mäszig lang, abstehend weisz behaart. Kopf so lang wie breit, grob und nicht sehr dicht punktiert; Oberlippe quer, nicht ausgerandet; Clypeus stark quer, breit und flach ausgerandet, von der Stirn durch eine gebogene, scharfe und tiefe Querfurche getrennt; Stirn und Scheitel der Länge nach eingedrückt; Endglied der Kiefertaster messerförmig, der Lippentaster beilförmig; Augen stark gewölbt, wenig ausgerandet, Stirnabstand etwa $\frac{1}{2}$ Durchmesser; Schläfen kaum halb so lang wie ein Auge; Hals oben sehr tief und scharf abgeschnürt; die kräftigen Fühler überragen weit die Schultern, 3. und 4. Glied gleich, folgende Glieder wenig dicker, wenig kürzer, alle viel länger als breit, 11. wenig gebogen, stumpf zugespitzt, etwas länger als die 2, beim ♂ so lang wie drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas glockenförmig, breiter als der Kopf mit den Augen, grösste Breite nahe der Spitze, nahe der Basis mit unterbrochener feiner Mittellinie, grob und undicht punktiert, Seiten vor der Basis kräftig eingezogen, Basisecken stark vorstehend, Apex ungerandet, Basis breit und aufgebogen. Schildchen zungenförmig, glatt, mit feiner punktierter Mittellinie, die bei einem Ex. fehlt. Flügeldecken an der Basis doppelt so breit wie die Halsschildbasis, stark gewölbt, nach hinten wenig erweitert; Punktstreifen stark, wenig vertieft, Punkte dicht, vorn grob, hinten fein; Zwischenräume gewölbt, mit zahlreichen, hinten dichteren Borstenpunkten, unregelmäszig und leicht querunzelig; Schultern stark beulig, Epipleuren schmal, skulptiert wie die Decken, eben vor der Spitze endigend; Spitzen zusammen gerundet. Unterseite glänzender, Brust etwas quer-rissig, Seiten grob und ziemlich dicht, Abdomen viel feiner punktiert, letztes Segment abgerundet, Prosternalfortsatz oben ziemlich breit, nicht gerandet, hinten steil; Beine nicht dick, grob punktiert, lang behaart; Schienen fast gerade; Metatarsus der Hinterfüsse etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

3 Exemplare von Nederl. Indië (Koller leg.) und Java: Kendeng-Gebirge XII, 1922, H. Lucht leg.

Von den Fairmaireschen Casnonidea-Arten unterscheidet sich die neue Art durch ihre Grösze, ihre schwarze Färbung und ihre Flügeldeckenskulptur. *C. holomelaena* Fairm. ist weit kleiner. Ihr Kopf ist breiter als der Halsschild; ihre Oberlippe ist in der Mitte eingedrückt; ihre Fühler haben eine helle Spitze. Die Flügeldeckenspitze zeigt einen scharfen Nahtwinkel, und ihre Zwischenräume sind glatt.

ALLECULIDAE.

1. *Allecula filum* n. sp. Länge: 12—13 mm. Sehr gestreckt und schmal; rotbraun, Beine, Bauch und Epipleuren, Mundteile und Fühler viel heller; mäszig glänzend, ziemlich

dicht, nicht sehr lang, fast anliegend, gelblich behaart, Unterseite spärlicher und kürzer. Kopf ziemlich dicht und kräftig punktiert; Oberlippe groß, wenig ausgerandet, beborstet, gegen die Basis verengt; Clypeus von der Stirn scharf abgesetzt; Endglied der Kiefertaster dreieckig, der Lippentaster klein, dreieckig; Fühler die Körpermitte überragend, dünn, fadenförmig, Glieder nach aussen wenig kürzer, Endglied etwas kürzer als das 10., etwas gebogen, 3. und 4. gleich; Augen groß, Stirnabstand weniger als $\frac{1}{2}$ Durchmesser, kräftig ausgerandet; Schläfen sehr kurz, plötzlich verengt. Halsschild so lang wie breit, etwas flach, grob und dicht punktiert, mit breiter flacher Mittelrinne, Basis flach doppelbuchtig, schmal gerandet, Seiten fein herabgebogen gerandet, nach vorn verengt, fast gerade, Vorderrand etwa halb so breit wie die Basis, sehr fein gerandet, schmaler als der Kopf mit den Augen. Schildchen fast glatt. Flügeldecken breiter als die Halsschildbasis, etwa 4 mal so lang wie der Halsschild, nach hinten kräftig verengt, mit starken Punkstreifen, in der Mitte hinter dem Schildchen der Länge nach etwas niedergedrückt; Schultern kräftig; Punkte in den Streifen gegen die Spitze viel schwächer; Zwischenräume gewölbt, fein, nicht dicht punktiert; Spitzen einzeln kurz gerundet; Epipleuren schmal, vorn ausgehöhlt, mit groben Punkten, vor der Spitze schwindend; Unterseite besonders an den Seiten ziemlich grob, Hinterleib feiner punktiert und das 1. bis 3. Segment an den Seiten mit breiten flachen Eindrücken, letztes Segment beim ♂ schwach ausgerandet; Beine lang, fein punktiert und behaart, Oberschenkel schwach keulig, Schienen fast gerade, Vorderschienen beim ♂ am Ende des 1. Drittels mit ganz schwacher zahnartiger Erhabenheit; Tarsen verhältnismäßig kurz, 3. und 4. Glied der Vorder- und Mitteltarsen, 3. der Hintertarsen lappenartig erweitert.

2 Exemplare von Java: Tjibodas 1400 m 1923, gesammelt von Dr. Karny; ein Stück von Sumatra: Bukit Gabah, im Febr. 1919 gesammelt von H. Lucht.

Die Art ist durch ihre auffallend schmale Gestalt von allen übrigen Arten leicht zu unterscheiden. Sie ist nahe verwandt mit *A. cuneipennis* Mäkl., aber abweichend gefärbt und viel schmaler. Von der Gattung *Asticostena* weicht sie durch die Bildung des Mesosternums ab.

2. *Allecula tortipes* n. sp. Länge: 11 mm. — Stark gestreckt, ziemlich glänzend, mäßig gewölbt; lang, halb anliegend, ziemlich dicht gelbbraun behaart; dunkelbraun, Beine mit Ausnahme der 2. Schenkelhälfte, Fühler und Taster gelbbraun, Flügeldecken dunkel rotbraun. Kopf ziemlich stark und sehr dicht punktiert; Oberlippe gelbbraun, stark quersägeförmig; Clypeus quer, nach vorn nicht verengt, vorn gerade, von der Stirn breit und undeutlich abgesetzt; Stirn

eingedrückt ; Schläfen sehr kurz ; Endglied der Kiefertaster nach innen und auszen gleich breit ; Augen normal, Stirnabstand $\frac{1}{2}$ Durchmesser ; Fühler fadenförmig, so lang wie die Flügeldecken, 2. Glied so lang wie breit, 3. fast 4 mal so lang, 4. fast doppelt so lang wie das 3., folgende Glieder dünner, wenig länger, vom 8. an schwach gebogen, 11. am dünnsten, spitz. Halsschild so lang wie breit, an der Basis doppelt so breit wie der Kopf mit den Augen, mäzig gewölbt, mit dichten, ziemlich groben Augenpunkten, Seiten bis zum Anfang des 2. Drittels fast parallel, dann gerundet verengt, Apex $\frac{2}{3}$ der Basis, ungerandet, Basis fein gerandet, leicht zweibuchtig, Scheibe mit undeutlicher Mittelfurche, Basiseindrücke breit und undeutlich, Basisecken rechtwinklig. Schildchen kurz zungenförmig, fast glatt. Flügeldecken etwa $\frac{1}{4}$ breiter als der Halsschild, 3 mal so lang wie an der Basis breit, von den Schultern ab allmählich gerundet verengt, mit starken, wenig vertieften Punktstreifen, Punkte dicht, nach hinten viel feiner ; Zwischenräume wenig, an der Spitze viel stärker gewölbt, ziemlich dicht, fast reihig punktiert, Punkte wenig feiner als die Punkte in den Streifen ; Schultern und Epipleuren normal, Spitzen sehr kurz einzeln gerundet. Beine mittel ; Vorderschenkel dick, keulig, Vorderschienen gebogen, abgeplattet, innen breit ausgehöhlt, hinter der Mitte ein breiter stumpfer Zahn, auf der Innenkante ein breiter stumpfer, nach innen gerichteter Zahn nahe der Spitze, die andern Schienen fast gerade. Lappung der Füße : 1. — 4., 3. und 4., 3. Glied lappig erweitert. Hinterfüße $\frac{2}{3}$ der Schiene. Letztes Segment sehr breit flach eingedrückt. 2 ♂♂ von Westküste Sumatras : Boekit Gabah II. und III. 1919, H. Lucht leg. Die neue Art ist der *A. annulata* Mäkl. ähnlich, mit der sie Färbung und Behaarung gemeinsam hat ; aber *A. tortipes* ist schlanker, hat viel stärker und dichter punktierten Halsschild und im männlichen Geschlecht ganz abweichende Bildung der Vorderschienen. Die Zwischenräume der Punktstreifen auf den Flügeldecken sind viel gröber punktiert.

3. *Cistelomorpha quadrinotata* n. sp. Länge : 10 — 11 mm. Verhältnismäzig schlank ; mäzig glänzend ; äusserst fein hell behaart ; hell bräunlichgelb, äusserste Spitze der Schenkel, Schienen und Füße, Fühler mit Ausnahme der 2 Grundglieder, Taster und Kieferspitze, ein Längsfleck über 4 Zwischenräume an der Schulter und ein nach innen und vorn schräger Quersfleck am Anfang des letzten Viertels über mindestens 6 Zwischenräume, der weder Rand noch Naht berührt, schwarz, letzte 2 Segmente dunkel. Kopf ziemlich dicht, nicht stark punktiert ; Oberlippe flach quer eingedrückt, leicht quer, vorn breit und leicht ausgerandet ; Clypeus gewölbt, fast so lang wie breit, von der Stirn durch eine tiefe, gebogene, scharfe Linie getrennt ; Stirn gewölbt, Scheitel mit schwarzem Fleck ; Schläfen fast ganz geschwun-

den ; Endglied der Kiefertaster lang, schmal, gegen die Spitze etwas erweitert und schräg abgestutzt ; Augenabstand $\frac{2}{3}$ Durchmesser ; Fühler die Körpermitte nicht erreichend, 3. Glied wenig länger als das 4., folgende Glieder sehr wenig länger, 11. so lang wie das 10., stark ausgerandet ; Hals stark abgeschnürt. Halsschild halb so lang wie breit, mäszig gewölbt, sehr dicht, ziemlich fein punktiert, allseitig deutlich gerandet, Basisgruben seicht, Seiten bis zur Mitte sehr wenig erweitert, dann etwas eckig verengt, Basisecken kurz gerundet rechtwinklig. Vorderecken fast ganz verrundet. Schildchen spitz, sehr dicht, sehr fein punktiert. Flügeldecken mit normaler Skulptur, wenig breiter als die Halsschildbasis, die vertieften Punktstreifen fein und dicht punktiert, Zwischenräume schwach, gegen die Spitze und an den Seiten etwas stärker gewölbt, äusserst dicht, fein, leicht querrunzelig punktiert ; Schultern und Epipleuren normal, Spitzen kurz einzeln gerundet. Unterseite und Beine gewöhnlich ; Schienen sehr wenig gebogen ; Hinterfüsse wenig kürzer als die Schiene. 2 Exemplare von Java : G. Kloet XI. 1917, Drescher leg.

Die Art ist mit *C. atropyga* Pic verwandt ; aber diese ist einfarbig hell mit Ausnahme des letzten Hinterleibsringes und der Fühler. Sie hat ein viel längeres 3. Fühlerglied und ist weniger gestreckt.

4. *Cistelomorpha basalis* n. sp. Länge 12 — 13 mm. Form gewöhnlich ; mäszig glänzend ; sehr dicht, wenig lang, fast anliegend weisz behaart ; Halsschild und Brust, das letzte Hinterleibssegment, Schienen und Füsse, Kopf mit Ausnahme der Oberlippe und des Clypeus, Fühler, Halsschild und die Flügeldeckenbasis mit undeutlicher Grenze vom Anfang des 2. Drittels vom Rande her schräg zum Anfang des 2. Fünftels der Naht schwarz, der übrige Teil der Flügeldecken, die Schenkel, 2 — 3 Grundglieder der Fühler hell rötlichgelbbraun, Abdomen gelb. Kopf gestreckt dicht und ziemlich stark punktiert ; Oberlippe quer, flach, vorn wenig ausgerandet, beborstet ; Clypeus wenig quer, schwach verengt, vorn sehr breit bogenförmig ausgerandet, von der Stirn durch eine breite, gebogene Furche getrennt ; Stirn gewölbt, mit undeutlicher Mittellinie ; Schläfen sehr kurz ; Hals dick, sehr undeutlich abgeschnürt, sehr dicht, ziemlich fein, längsrunzelig punktiert ; Endglied der Kiefertaster lang und sehr schmal beilförmig ; Fühler ziemlich kräftig, die Körpermitte erreichend, Einzelglieder schwach dreieckig, 3. Glied um die Hälfte länger als das 4., 4. — 6. am stärksten dreieckig, folgende schmaler, nicht kürzer, 11. so lang wie das 10., seitlich ausgerandet ; Augen stark gewölbt, wenig ausgerandet, Abstand fast 2 Durchmesser. Halsschild wenig gewölbt, fast halbkreisförmig, äusserst dicht körnig punktiert, Basis 2 mal gebuchtet, Eindrücke schwach, alle Seiten fein

gerandet. Schildchen zungenförmig, sehr dicht punktiert und behaart. Flügeldecken stark gewölbt, nach hinten sehr wenig erweitert, Punktstreifen ziemlich fein, deutlich vertieft und eigenartig verbunden, 2. und 3. in der Mitte unterbrochen und verbunden, beide hinten stark nach auszen gebogen, divergierend, 4. und 5. endigen frei im letzten Drittel, der 6. verbindet sich vor der Spitze mit dem 3., die übrigen endigen vor der Spitze, welche weitläufig und unregelmäßig skulptiert ist, 2. und 4. nahe ihrem Ende oft doppelt; Zwischenräume ziemlich stark gewölbt, sehr dicht, fein punktiert und etwas grob querrunzelig; Schultern und Epipleuren normal; Spitzen kurz einzeln gerundet. Unterseite sehr dicht und fein punktiert, fast seidenartig behaart; Beine gewöhnlich, Schenkel sehr dicht und fein punktiert und behaart; Schienen fast gerade, dicht, kurz, steif behaart; Hinterfüsse $\frac{3}{4}$ der Schiene.

5 Exemplare von Java: Kawi V. 1918 und VII. 1919, Drescher leg. Davon 2 in meiner Sammlung. Die Art ist durch ihre Färbung und Deckenskulptur sehr auffällig. Sie ist nahe verwandt mit *C. anastomosis* Bm. von Bali, ist aber ganz abweichend gefärbt und stimmt auch in der Skulptur nicht ganz überein.

5. *Cistelomorpha inusitatis* n. sp. Länge: 8,5—9 mm. Der *C. basalis* sehr ähnlich. Prosternum und Brust, Schienen und Brust, Schienen und Füße, letztes Segment, Kopf mit Ausnahme des Vorderrandes der Oberlippe und des Clypeus, der 2 bis 3 Grundglieder der Fühler mehr oder weniger schwarz, Schenkel rötlichgelb, Hinterleib gelb, Flügeldecken hell bräunlichgelb, Basisviertel schwarz mit Einschluss der Epipleuren, etwas schräge gegen die Naht verengt, Punktstreifen oft dunkel, von ihnen aus breitet sich die dunkle Färbung in verschiedener Weise auf den Flügeldecken aus, dass grobe dunkle Makeln auf dem hinteren Teil der Decken entstehen oder die Decken fast ganz schwarz erscheinen mit Ausnahme der ungeraden Zwischenräume; fein, kurz, dicht anliegend hell behaart. Kopf wie bei *basalis* m., Taster hell mit dunklen Spitzen; Fühler die Körpermitte erreichend, ziemlich kräftig, 3. Glied etwas länger als das 4., folgende Glieder wenig länger, 11. so lang wie das 10., ausgerandet, beim Männchen etwas länger und dünner; Augenabstand mehr als 2 Durchmesser; Schläfen sehr kurz. Halsschild wenig gewölbt, fast halbkreisförmig, sehr dicht, mäßig stark, körnig punktiert, mit seichter breiter Mittellinie, allseitig fein gerandet, Basis doppelt geschwungen, Seiteneindrücke ziemlich kräftig, Seiten von der Basis bis zur Mitte schwach divergierend, dann ziemlich gerade verengt, sodass die Mitte etwas eckig erscheint, Vorderecken noch erkennbar. Schildchen zungenförmig, sehr dicht und mäßig fein punktiert. Flügeldecken fast ebenso skulptiert wie bei *C. basalis* m., 3.

und 4. Streifen in der Mitte meist nicht unterbrochen, Streifen vertieft, Punkte stark; Zwischenräume stark gewölbt, fein, ziemlich dicht, leicht querrunzelig punktiert, 3. vorn etwas breiter als die anliegenden; Schultern und Epipleuren normal, Spitzen kurz einzeln gerundet. Unterseite und Beine wie bei der verglichenen Art.

19 Exemplare von Java: Merbaboe III. 1911, V. 1912, VI. 1906. Alle Tiere sind von Herrn Drescher gesammelt.

Die Art unterscheidet sich von *C. basalis* m. durch ihre geringere Grösze, abweichende Färbung, die mehr eckigen Halsschildseiten und den weiteren Augenabstand.

Notes on a few Gomphidae from the Indo-Australian Archipelago, with descriptions of new species and larvae (Odon.).

by

M. A. LIEFTINCK.

(Zoological Museum and Laboratory, Buitenzorg: Java).

With 7 text-figures.

In this paper I propose to give the results of a closer examination of some East Asiatic *Mesogomphus* and of the species *modestus* of *Onychogomphus*, all recently acquired additions to the Buitenzorg Museum collection, combined with such observations as had been previously made from other material belonging to these genera existing in the Brussels Museum, formerly DE SELYS' collection, and in that of Dr. F. F. LAIDLAW, of Uffculme, Devon.

Genus *Mesogomphus* Förster.

Only four species, including one from the Malay Peninsula, have so far been recorded from the entire Indo-Australian Archipelago. These species are *capricornis* (FOERSTER) from Malaya, *reinwardti* (SELYS) from Java, *flavohamatus* (MARTIN) from Flores (and doubtfully also Boeroe and Lombok), and *capitatus* (MARTIN) from Celebes.

To these I am now able to add two further representatives, recorded from regions whose Odonate-fauna is still very incompletely known. Besides, a more ample description is given of MARTIN'S *Onychogomphus flavohamatus*, based upon a pair from the typical locality. The newly described, or re-defined, species and subspecies, incorporated in the following pages, are :

<i>M. reinwardti reinwardti</i> (SELYS)	Java.
<i>M. reinwardti simplex</i> , ssp.n.	Sumatra.
<i>M. flavohamatus</i> (MARTIN)	Flores.
<i>M. tachyerges</i> , sp.n.	Soemba.

The principal characters of *M. capitatus*, as given in the species, are borrowed from MARTIN'S original description.

1. Yellow mesothoracic half collar broadly interrupted in

the median line. Narrow, elongate, antehumeral stripes on either side above short and isolated, not joined below with the mesothoracic half collar. All pale markings of synthorax sharply delimited, ground-colour throughout jet-black. Costa black in front (*capitatus* uncertain).

2. Ground-colour of thoracic sides yellow, with two complete black stripes. Segm. 8—9 of abdomen black, except two yellow spots on the foliate dilatations of 8 and one on that of 9. Inferior anal appendage half as long as superior pair, in profile view upwardly curled, in ventral view deeply divided, forming two branches. Abd. 40, hind wing 30 mm. Hab.: Celebes *capitatus*.

2'. Ground-colour of thoracic sides jet-black, marked with bright green or yellow as appears from fig. 3d. Segm. 8—9 of abdomen orange with black markings; foliate dilatations orange, bordered with black behind. Inferior anal appendage only one-third to almost one-fourth as long as superior pair, in profile view only slightly upwardly bent, in ventral view with a very narrow incision apically (fig. 6). Insect of slender build. Abd. 35—37, hind wing 25—28 mm. Hab.: Soemba Is. *tachyerges*, sp. n.

1'. Yellow mesothoracic half collar whether or not interrupted in the median line. Dorsal thoracic antehumeral stripes longer and wider, almost or broadly joined below with the mesothoracic half collar, forming 7-shaped markings. Pale colours of synthorax usually less sharply pronounced, ground-colour of the sides at least partly brown. Inf. anal appendage in profile view strongly upwardly curved. Insects of more compact building.

2. Face bright orange with dark markings much reduced: labium unmarked, transverse portion of T-shaped black spot restricted to the middle of frons. Mesepisterna jet-black, with thick, oblique, longitudinal antehumeral bands, scarcely widened above and broadly connected below with the transverse portion of same, forming very definite 7-shaped markings. Transverse portion of smae well separated in the middle line. Metepisterna conspicuously marked with yellow (fig. 3c). Costa black in front. Tenth abdominal segment and anal apps. throughout bright orange. Inf. app. only slightly notched apically (fig. 5). Flores Is. *flavohamatus*.

2'. Face pale orange or yellow with dark markings well developed: labium at least with dark brown or black basal line; transverse portion of T-shaped dark spot complete, joining with the black colour at base of frons on either side near the margin of compound eye. Mesepisterna dark velvet-brown, with oblique longitudinal antehumeral stripes more or less ovate and just separate from, or only very narrowly connected with the transverse portion of same, forming less

pronounced 7-shaped markings. Transverse portion of same scarcely separated in the middle line. Metepisterna whether or not spotted with yellow. Costa at least partly yellow in front. Tenth abdominal segment and anal apps. for the greater part, or entirely, black. Inf. app. deeply incised apically.

3. Abdomen less slender and comparatively shorter (32—33, hw. 25—26 mm). Thorax a little narrower. Humeral stripes reduced to a vestigial dorsal point and a barely visible, pale brownish, line along middle of humeral suture (absent in one male). Lateral thoracic stripe on metepisterna reduced to similar minute point close to the upper margin, or wholly absent (fig. 3b). Pale markings on dorsum of abdominal segments 8 and 10 reduced to obscure traces. Hab.: Sumatra *reinwardti simplex*, subsp. n.

3'. Abdomen slenderer and comparatively longer (33.5—36, hw. 24—26 mm). Thorax more robust and a little wider. Humeral stripes narrow but well defined and always present, in most specimens shortly interrupted in their dorsal third, forming a conspicuous, isolated, subtriangular dorsal spot, and a narrow yellow line running close to the humeral suture. Lateral thoracic stripe on metepisterna well pronounced, wider than humeral lines, mostly broken up in the middle, forming two more or less isolated yellow spots, sometimes entire and rather vermiculate in appearance (fig. 3a). Pale markings on dorsum of abd.-segm. 8 and 10 conspicuous: darkest specimens with at least one large, rounded, apical yellow spot on middle of segm. 10. Hab.: Java ... *reinwardti reinwardti*.

Mesogomphus reinwardti reinwardti (SELYS)

(LIEFTINCK, Tijdschr. Ent. 72, 1929, pp. 136—139, figs.)

So far as our present knowledge goes this species is confined to Java. A description and figures of external characters have been given in a previous paper, the male being still unknown at that time. Specimens of that sex were taken in South Java by Mr. DRESCHER. Since then I have come across typical *reinwardti* myself in several localities in West Java and also met with the opportunity of examining a good series of females.

It is apparently a very local species, only found in limited numbers where it occurs and possibly only on the wing during a short period of the year. My records are from October until the end of January (wet season), and from April until the middle of July (dry season). The highest recorded altitude is ca. 850 m above sea level (Mt. Slamet), but it is most commonly met with in low country. The males settle on stones in the streambed and, owing to their cryptic colouring, are very hard to detect in resting position.

In my description and figure of the penis of adult *reinwardti* (loc. cit. fig. 29, p. 139), the shape of the distal portion of that structure has erroneously been called „shovel-

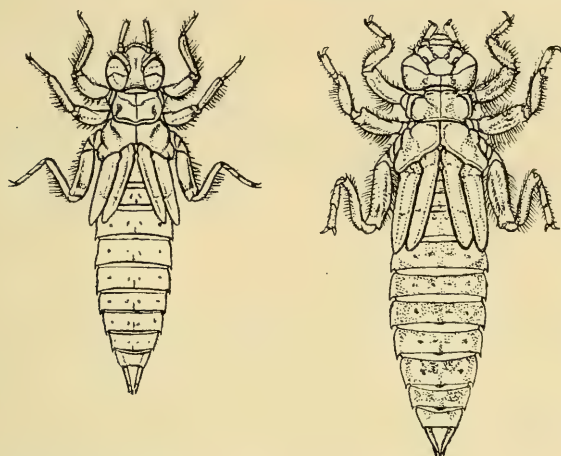


Fig. 1. *Mesogomphus lineatus* (SELYS), exuvia from Chota Nagpur (left), and *M. reinwardti reinwardti* (SELYS), same from Java (right).
Drawn to scale ($\times 2$).

shaped". The long curled filaments on either side of the truncated apex have been overlooked and therefore it was thought advisable to add a better figure of it on this occasion, drawn from a second specimen (fig 4).

Larva. — As was pointed out so very well by KJELL ANDER, the larva of *Mesogomphus* differs markedly from that of *Onychogomphus* by the structure of the labium, the antennae and the caudal appendages. For morphological details not especially mentioned hereafter, the reader is referred to ANDER's paper on the larva of the N. African *M. hageni* (SELYS) in „Konowia", 8, 1929, Heft 2, pp. 159—162, figs. 1—4.

Two exuviae and a few imagoes were found on the sandy foreshore of a small rocky stream in the Botanic Garden at Buitenzorg, early in the morning of Jan. 18, 1931. In general aspect the larva is very similar to that of *M. lineatus* (SELYS) of which Dr. LAIDLAW sent me a exuvia from India. This was bred in the laboratory by the late Dr. ANNANDALE in Calcutta, the cast skin with freshly emerged imago bearing the following labels: — Sanjai River, Chakradharpur, Chota Nagpur, 8—10. II. 1918; in soft mud in sluggish stream, N. ANNANDALE leg. Adult (♀) emerged in Calcutta on 21. II. 1918, N. A. & F. G. — No. 7934/HI.

Dr. FRASER has described the supposed larva of *M. lineatus* from material collected by himself near Coorg, India. On reading over his description, however, it is at once evident

that his notes do not apply to genus *Mesogomphus* at all, and I am unable at present to locate his nymph from the description only. For this and other reasons I have

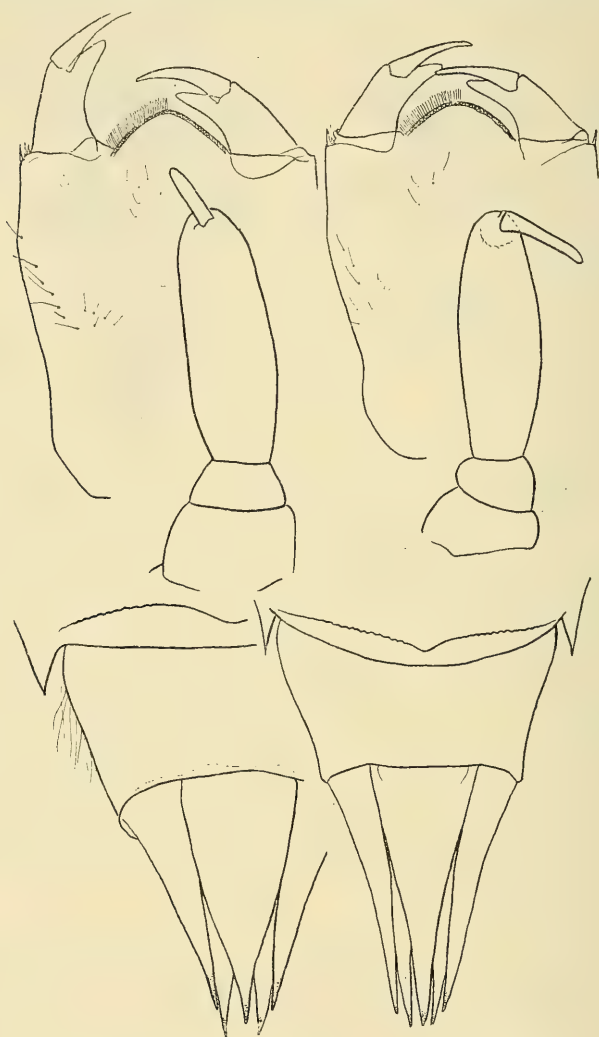


Fig. 2. *Mesogomphus lineatus* (SELYS) and *M. reinwardti reinwardti* (SELYS). Larval structures.

Interior view of labium, antenna, and anal pyramid of *reinwardti* (left), the same of *lineatus* (right).

thought it necessary to make drawings of the larval structures of both species of oriental *Mesogomphus*, showing that FRASER's identification is incorrect. (FRASER, Indian Dragonflies, pt. 18, J. Bom. Nat. Hist. Soc. 29, p. 993). Our two species are easily distinguished in the nymphal stage by the following characters,

reinwardti (Java)

Length of body 26—28 mm.

Abdomen more compactly built, less pointed behind ;

Head 5 mm wide ;

Third joint of antennae almost four times longer than fourth joint (fig.)

Anal pyramid twice longer than tenth abdominal segment (fig.)

lineatus (India)

Length of body about 23 mm.

Abdomen slender, more pointed towards apex ;

Head scarcely 4 mm wide ;

Third joint of antennae less than three times longer than fourth joint (fig.)

Anal pyramid about two and a half times longer than tenth abdominal segment (fig.)

The labia of the two species are very similar and agree in all essential points with that of *hageni*, described by ANDER.

The body of the single exuvia of *lineatus* is throughout pale yellowish in colour, with the abdominal markings ill-limited and much reduced. The skins of *reinwardti* are darker, ochreous brown, showing a more pronounced pattern of more or less confluent brownish spots. The figures should be consulted.

Mesogomphus reinwardti simplex, subsp.n.

Material examined : — Two males (adult), Sumatra mer., Benkoelen, Banding Agoeng, 27. X. 1929, „at lamp", C. G. VAN STEENIS leg. One female (ad.), N. E. Sumatra, Deli, Medan, VII—VIII. 1928, J. C. VAN DER MEER MOHR leg.

Male (ad., B. Agoeng). — Labium pale yellowish, tips of lateral lobes darkened. Mouth-parts and face pale greenish or bluish white ; labrum with a broad but ill-defined basal streak of brown and a very narrow line along anterior margin. Genae pale in colour. Mandibles blackish brown, with a large pale spot in the centre at base. Anteclypeus unmarked, postclypeus with a diffuse crescent-shaped transverse brown fascia along the middle of the anterior margin. Vertical portion of frons dark brown, as is also the upper surface, but there are two very large, green spots situated on either side of the dark median stripe, rounded behind and bordering the anterior ridge of frons which along margin is provided with two irregular lateral groups of black granulations (about 7 in number). Vertex projecting in a low, anteriorly convex ridge just behind the ocelli ; dark brown with three minute yellowish points, one on each side of the lateral ocelli, and one behind the median ocellus. Antennae black. Eyes olive-brown. Occipital plate bright yellow, its free margin slightly concave, pilose, and provided with ca. 6—8 minute black

teeth. Occiput black, with the usual pale band along the compound eyes below, but without supplementary yellow spot further inwards (always present in *r. reinwardti*).

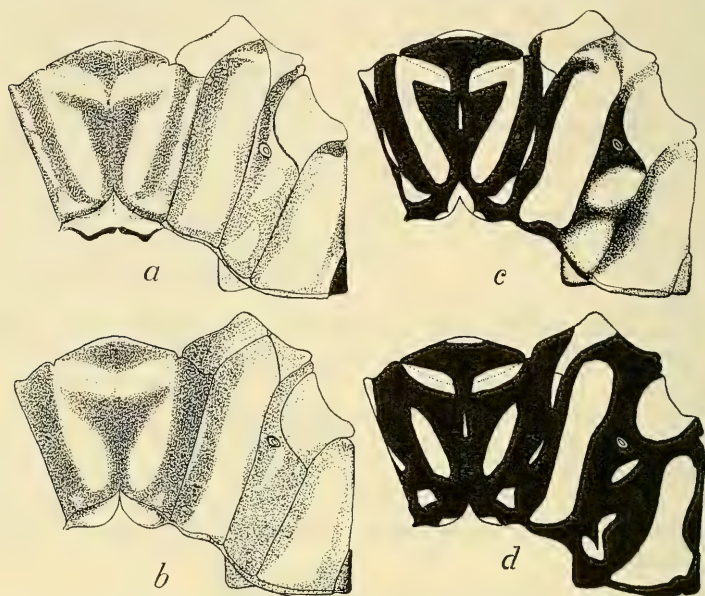


Fig. 3. Diagrams of thoracic colour-pattern (males) of a *Mesogomphus r. reinwardti* (SELYS). Java; b. *M. r. simplex* m., S. Sumatra; c. *M. flavohamatus* (MARTIN), Flores; d. *M. tachyerges* m., Soemba.

Prothorax velvet-brown, with small yellowish spots on anterior lobe. Ground-colour of synthorax deep velvet purplish-brown, paler below; marked on the upper surface and along sides with clear greenish yellow bands, as is shown on the figure. Venter brownish with indefinite yellowish markings behind on poststernum. Coxae pale behind.

Legs black; femora brownish yellow except a black interior line and a diffuse blackish ring at apices of third pair. Knees with a small yellow spot. Tibiae of first pair striped with yellow exteriorly.

Wings subhyaline, or slightly washed with yellow all over the membrane. Nodal index variable: antenodals $\frac{12-15}{9-10}$, postnodals $\frac{6-7}{8}$. Pterostigma shorter than in typical *reinwardti*, scarcely 3 mm long, deep black in colour and less widened in the middle. Neuration blackish brown, costa finely yellow.

Abdomen short and compact, terminal segments more abruptly widened than in *r. reinwardti*. Black, marked vividly as in the typical race but all colours darker, deep orange, except the spots along sides of segm. 1 and 2 which are clear

greenish yellow, not confluent but well separated from each other by a transverse dark brown stripe crossing the auricles, which themselves have only a yellow point above. Dorsal orange markings on segm. 3—7 similar to *r. reinwardti* but less oblique and a little wider laterally. Segm. 8 almost entirely black, with the articulation, small diffuse paired spots on dorsum at base, and a rounded sub-basal dot along sides, dull orange; foliaceous dilatations decidedly narrower and more produced than in typical *reinwardti*, black with minute ochreous point at base. Segm. 9 entirely black above, sides with a large bright orange marking covering also the foliate dilatations. Segm. 10 black with two diffuse dorsal points along base and a narrow, transverse, orangish apical line; sides either black or with an orange point.

Anal appendages jet-black. Superior pair a little shorter than in typical *reinwardti*, thicker at base, and perhaps more evenly curved downward. Inferior appendage scarcely different (fig. 4).

Genitalia. No differences in the shape of the accessory genitalia with typical *reinwardti* could be traced. (See for *M. r. reinwardti* fig. 29, LIEFTINCK, loc. cit. and fig. 4 of this paper).

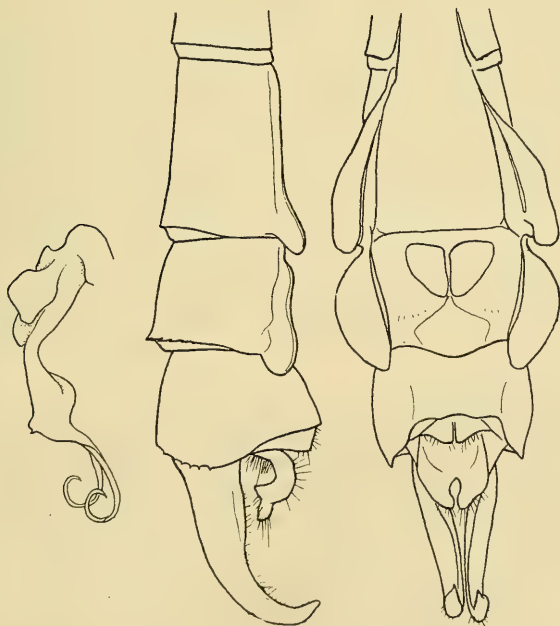


Fig. 4. *Mesogomphus reinwardti reinwardti* (SELYS), left side of penis (Java) and *M. r. simplex*, subsp. n. (Sumatra), anal appendages of male, right side and ventral view.

Female (allotype, Medan). — Very similar to the male. No structural differences in vertex and occipital plate. The brown line at base of the labrum narrower, projecting in the middle. Black transverse band across vertical portion of frons also narrower: lower third of this portion yellow in colour. No pale spots among the ocelli. Occiput as in the male.

Wings slightly tinged with yellow and neuration dark reddish brown at base. Nodal index $\frac{8.14}{9.11}$ $\frac{15.8}{11.9}$. Pterostigma jet-black, > 3 mm.

Thorax with pale markings not different from the male. Abdomen more robust, similar in form to that of Javan *reinwardti*; pattern scarcely different from that of the opposite sex. Base of segm. 8 with two rather large, but well separated orange spots on dorsum; 9 and 10 black, the former with small rounded orangish dots laterally, tergal margins black. Vulvar scale as in typical *reinwardti*.

Length: ♀ abd. + app. 32, hind wing 27 mm.

Appears easily distinguished from *M. capricornis* (FOERSTER) from the Malay Peninsula — a species not known to me — by (1) its larger size, (2) the dorsal thoracic stripes being connected with the mesothoracic half collar, (3) the toothed genital hamule, and (4) the less strongly curved superior anal appendages of the male.

After conscientious mutual comparison I have come to the conclusion that the Sumatran *Mesogomphus* is best linked up to the Rassen- or Formenkreis (sensu RENSCH-KLEIN-SCHMIDT) to which the Javan *reinwardti* also belongs. Since the latter is the first described member of this group the other Sondaic representatives will have to be designated in accordance with the rules of the trinominal system, viz. as subspecies subordinate to that name. *M. reinwardti simplex* m. is the first to be denoted in this way. Although it has not been discovered so far, the existence of a true *Mesogomphus* in Borneo is not questionable: it may either constitute a distinct species or turn out to be a participant of the Rassenkreis *reinwardti*.

In a future paper I hope to deal with a few equivalent instances among malayan Gomphidae, hitherto regarded as isolated species, whose relationships are better understood when considering them as geographical units of a single Rassenkreis. However, I am well aware of the many difficulties that occur in working out this fascinating problem, because distinctive characters, such as the thoracic colour-pattern, either appear very constant within the limits of a certain geographical unit (members of genus *Ictinus*, *Microgomphus*, *Heliogomphus*, and also *Onychogomphus*), or are so obviously variable (i.e. Javan *Onychogomphus geometricus* SEL. and *Macrogomphus parallelogramma* SEL.) that there is no

question about their different origin and only apparent equivalence. Accordingly, every species will have to be searched upon independently, and often along different lines of thought.

Mesogomphus flavohamatus (MARTIN).

1921. MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 90, p. 95. — ♂♀ „Florès, Bouru, Lombock” (*Onychogomphus*).

Material examined: — One male, one female (both adult), Flores, Fruhst[orfer] (pink label), *Onychogomphus* n. sp. Selys (both labels in DE SELYS' handwriting) in Mus. Brussels.

Male (type). — Head large, 7.5 mm broad (*reinwardti* 7 mm). Mouth-parts and face vivid ochreous yellow with reduced dark markings, as follows: tips of mandibles black; a short, oblique, diffuse brownish line on each side along anterior margin of postclypeus; a thick, short, black streak in front of frons restricted to its median third and finely connected above with a longitudinal stalk arising from the black band at base of the upper surface of frons. Vertex wholly black. Occipital plate darkened, with traces of some pale colouring at base and without any indication of teeth along its free margin. Occiput black, with a very broad ochreous yellow band along margin of compound eyes, below. Eyes dark brown.

Prothorax black with two ochreous side spots and a narrow yellow streak on mid-dorsum. Thorax vivid ochreous on a deep black background, markings very sharply delimited (fig. 3c). Venter entirely yellow.

Coxae clear ochreous as are also the femora; the apical fourth to fifth of the latter darkened, almost black; tibiae and tarsi all black.

Wings hyaline, neuration black. Pterostigma jet-black, much longer and decidedly narrower than in the other species, scarcely less than 4 mm long. Anal triangle four-celled.

Nodal index $\frac{9.15}{11.13}$ $\frac{15.9}{11.9}$

Abdomen black, with rich ochreous markings, as follows. Segm. 1—2 similar to *reinwardti* but with longitudinal mid-dorsal yellow band on 2 narrower and side-markings enlarged, including the auricles, which are not margined with black; this spot separated from the lateral mark on first segment by a black streak roundabout the segment. Basal three-fifths to two-thirds of segm. 3—7 bright ochreous; these markings not narrowed apically, as is the case in *reinwardti*, but straight cut off and only irregularly indented laterally, the pale colouring of the sides thus covering an equal space as it does above, with the exception of a black latero-basal spot on each side of these segments (in *reinwardti* it is just this latero-

basal portion of the segment that remains yellow). Longitudinal and transverse sub-basal carinae of segm. 3—7 finely black. Segm. 8 with a transverse black band along base, and a subtriangular ochreous spot on dorsum, pointed behind and confluent with the bright ochreous foliate expansions. These better developed than in *reinwardti*. Dorsum of 9 black with four indistinct reddish spots; sides wholly ochreous. Segm. 10 entirely unmarked: only mere traces of two black dorsal spots along extreme base.

Anal appendages entirely orange. Superior pair of the usual shape, long and slender. Distal third of inferior appendix strongly upwardly curled at apex, but less so than in *reinwardti*, only shallowly indented apically.

Genitalia but little different from *reinwardti*, black. First hamule a little longer and less outwardly curved at apex; second hamule with upper tooth-like projection situated decidedly more apicad. Penis not visible.

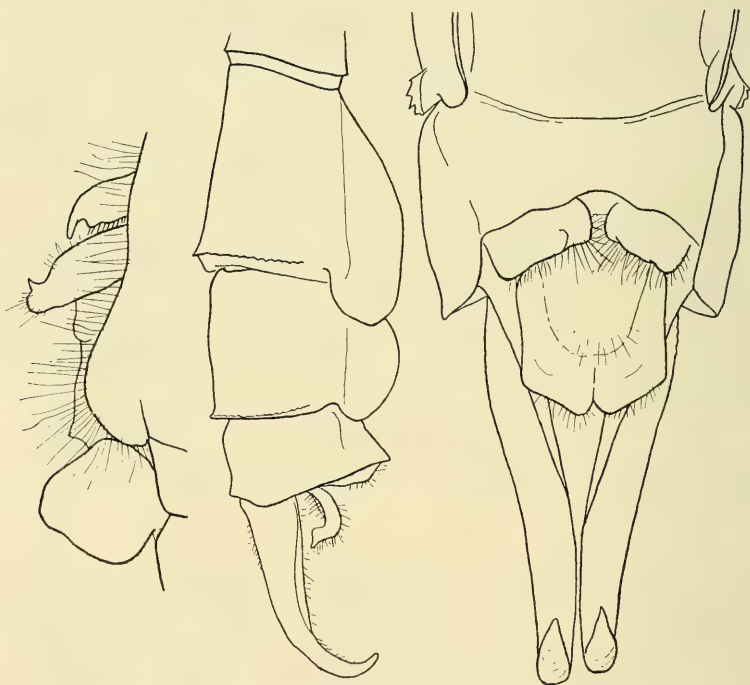


Fig. 5. *Mesogomphus flavohamatus* (MARTIN) (Flores). Genitalia, left side, and anal appendages of male, right side and ventral view.

Female (allotype). — Very similar to the male but appreciably stouter and with the head still wider (8 mm, *reinwardti* 7 mm). Labrum with a very diffuse, dark ferruginous basal patch. T-spot on frons still more reduced, its transverse

portion very narrow. Vertex with some ill-defined dark ochreous points among the ocelli. Occipital plate dull orange, provided along its free margin with a single minute denticle on left side only.

Prothorax with mid-dorsal transverse yellow bar larger than in the male. Markings on upper side of synthorax identical, but the dark confluent lateral stripes are rather obliterated and not sharply delimited from the pale ground-colour.

Legs as in the opposite sex.

Wings clear, longer and more pointed than in *reinwardti*, faintly tinged with golden yellow in subcostal and cubital spaces, as far out as second antenodal cross-vein. In left front wing two pairs of these cross-veins are incidentally connected with each other by a longitudinal vein; in right front wing one pair is so. Pterostigma very long and narrow, almost 5 mm, scarcely widened in the middle and jet-black in colour.

Nodal index $\frac{9.18}{10.11} \frac{17.8}{11.11}$

Abdomen thick and robust. Pale markings enormously enlarged, occupying scarcely less than three-fourths of segm. 3—7 (the sixth segment is wanting). First segment with two black spots on dorsum only; segm. 2 with median longitudinal yellow band bordered on either side by a narrow, ill-defined, brown streak, the sides being wholly yellow and traversed longitudinally by a narrow, broken, black line. The basal black spots at the sides of segm. 3—7 are a little larger than in the male. Basal half of segm. 8 orange on dorsum, enclosing a black spot at extreme base; the pale colouring broadens to behind along side, covering the entire lower portion of the tergite. Dorsal two-thirds of 9 black, the remainder orange. Segm. 10 and anal appendages unicolorous bright orange, as in the male.

Vulvar lamina not different from the other species.

Length: ♂ abd. + app. < 36, hind wing 27.5; ♀ ca. 36.5. 31 mm.

This richly coloured insect stands quite isolated among its congeners of eastern distribution and is of considerable interest on account of its being only remotely allied to the dark species from Soemba, described below as *tachyerges* m. It is remarkable for its large 7-shaped thoracic bands, and for the shape of the inferior anal appendage of the male, the very long pterostigma of the female being also very characteristic.

A redescription of this fine insect, so cursorily described by RENÉ MARTIN, did not seem to me to be out of place. the more so as LAIDLAW in his „Synonymic list of dragonflies of the family Gomphidae found in the Oriental Region" (Trans. Ent. Soc. London, 78, 1930) makes no mention of it.

The couple in the Brussels Museum fits well in with MAR-

TIN's diagnosis, although no mention has been made of any of its structural characters except of the male anal appendages which are laconically reported to be „coubés en bec d'aigle, les inférieurs du quart, redressés". The thoracic sides of the typical male are said to be : „jaunes parsemés de traits noirs en zigzag", but there remains scarcely any doubt that our present examples are conspecific with MARTIN's. This author's statement of *flavohamatus* being found in „Flores, Bouru, Lombok" lends some countenance to the idea that MARTIN may probably have examined more than one species ! Its occurrence in Boeroe (Moluccas) needs confirmation, and, to say the least of it, appears rather doubtful to me.

We are anxiously looking forward to the discovery of this or other species of *Mesogomphus* in the remaining Lesser Soenda Islands, and in the Moluccas.

***Mesogomphus tachyerges*, sp.n.**

Material examined : — Four males (adult), East Soemba, Kananggar, 700 m alt., Waidjelo River, V. 1925. K. W. DAMMERMAN leg.

Male (type). — Head 7.5 mm broad. Labium clear ochreous, median lobe and tips of lateral lobes finely bordered with black. Genae and mandibles similar in colour, apices of the latter black. Labrum greenish ochreous, narrowly margined with black and with a black, subtriangular, spot on the middle at base, pointed in front and touching the black apical border. Anteclypeus light green ; postclypeus black, with two large, subtriangular, green spots, one on each side, touching the eyemargin, and with a vestigial yellow spot in the middle at base. Vertical portion of frons jet-black ; upper surface with two well separated, oval, green spots along anterior margin, the remainder (incl. lateral edges) black. Vertex and occipital plate jet-black, as is also the occiput, except a minute, greenish point in front of each lateral ocellus. Ocellar ridge well pronounced, rounded. Posterior margin of occipital plate sharp, concave, sparsely fringed with dark brown hairs, unarmed. Eyes dark chestnut-brown. Occiput with a clear ochreous band along lower half of the margin of compound eyes.

Prothorax black, with a small yellow spot on each side above, and with a still smaller, median spot along posterior margin.

Synthorax throughout shining jet-black, marked vividly with grass-green spots and bands, as is shown in the figure. Venter dull ochreous with brownish sutures.

Coxae and outer half to three-fourth of femora clear ochreous ; mesally, the pale colour of the posterior pair of femora is traversed by two narrow, longitudinal, black lines, parallel to one another. Legs otherwise black.

Wings clear, membrane very faintly tinged with yellow. Neuration black. Anal triangle four-celled. Pterostigma very dark brown, almost black, slightly widened at middle, 3.3 mm long. Nodal index $\frac{10.13}{12.10} \cdot \frac{15.9}{9.11}$.

Abdomen long and slender; terminal segments with leaflike expansions about as large as in *flavohamatus*. Coloration black with deep chrome yellow markings, turning to vivid orange on segments 8—10. Segm. 1 with the sides broadly yellow and a small dorsal spot of the same colour reaching from end to end. Segm. 2 has a large, dorso-lateral black patch on each side, enclosing a median hour-glass-shaped yellow marking, touching both ends of segment and slightly swollen in its middle, the black curving down anteriorly before the auricles, encircling the entire segment. Auricles pale, the posterior margin of segm. 2 bordered with black laterally. Genitalia all black. Segm. 3—6 have large, deep yellow, dorsal markings occupying a little more than the basal half of each segment, but are quite different in shape from any other species, except perhaps *capitatus* MARTIN. These spots are not widened basally, but almost parallel-sided, and each is divided up into four spots by a median longitudinal black line and a similar, transverse, sub-basal line. Laterally, each of these markings is broadly surrounded by black, the basal two-thirds of the tergites being again spotted with yellow along their margin. Segm. 7 with a very large ochreous yellow marking roundabout, indented by black from behind along both sides and rather pointed on mid-dorsum; distal third of segment black. Segm. 8 mostly vivid ochreous, with a thick, angulated, black spot projecting on each side from the posterior margin to in front, a little before middle of segment; these spots confluent along hinder margin. Foliate dilatations bordered with black behind. Segm. with a black anterior stripe and black latero-apical black spots similar to 8, and with the foliate dilatations also black along margin. Segm. 10 bright ochreous, the basal and apical margins finely black.

Superior anal appendages comparatively long and slender, dull ochreous brown at base, distal two-thirds much darkened. Appendix inferior only slightly upcurved, yellow in colour (fig 6).

Genitalia but little different from *reinwardti* and *flavohamatus*. Hamulus slenderer, with apical tooth still better developed than in *flavohamatus* and decidedly more pronounced than in *reinwardti*. Distal joint of penis more elongate and without the dorsal tubercular swelling as found in the latter species (fig. 6).

Length: abd. + app. 37, hind wing 28 mm.

Paratypes. — The other specimens are scarcely dif-

ferent from the type. In one male the occipital plate is entirely black, whereas in two others each of these spaces bears a distinct yellow spot. In all examples the inner surfaces of femora are blackish and in one specimen the abdominal markings are a little more reduced. Finally, one male has its upper appendages throughout dull ochreous.

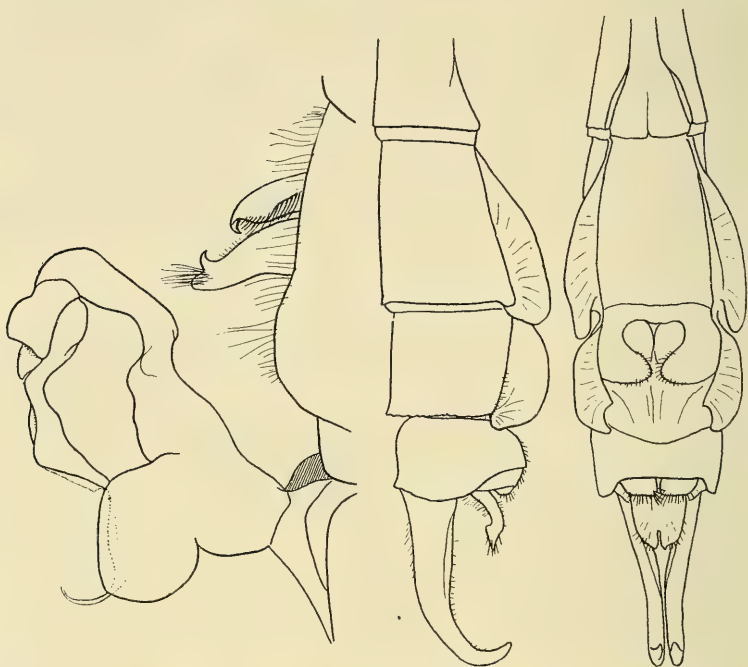


Fig. 6. *Mesogomphus tachyerges*, sp. n. (Soemba). Genitalia, left side and anal appendages of male, right side and ventral view.

The smallest specimen measures abd. + app. 35, hind wing 25; width of head 7.2 mm. Nodal index $\frac{8.14}{9.9}$ $\frac{13.9}{9.9}$.

Female unknown.

There is only one species with which this fine insect might bear some resemblance, viz. *M. capitatus* (MARTIN), described from Celebes. I have not seen this species and it was not possible to send me the unique male for comparison and study. It is chiefly characterized by its much larger size and by the shape of the appendix inferior („L'inferieur très divisé en deux branches, recourbées en haut, de moitié des supérieurs", MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital. 60, 1908, pp. 199—200).

Along the banks of the Waidjelo River *M. tachyerges* was met with in company with the following other species of Dragonflies: — *Euphaea lara* KRÜGER, *Rhinocypha*

braueri FOERSTER, *Pseudagrion pilidorsum* (BRAUER),
Notoneura selysi (FOERSTER), *Trithemis aurora* (BURM.),
T. lilacina FOERSTER, and *T. festiva* (RAMB.).

Genus *Onychogomphus* Selys.

Onychogomphus modestus modestus SELYS.

1879. SELYS, 4e Add. Synopsis des Gomphines, pp. 18—19 sep. —
 Hab.: ? Bengal.

1924. FRASER J. Bombay Nat. Hist. Soc. 30, pp. 109—110. pl. 1 fig. 1,
 textfig. 2³ and 2¹⁰. — Hab.: Darjeeling Distr. (*O. diminutivus*).

Material examined: — Two males (one in perfect condition, labelled: „Atkinson” (SELYS' handwriting) under the drawer-label *O. modestus*, Mus. Brussels.

An examination of these two examples, one of which has doubtless to be considered as the type of SELYS's species *modestus*, has brought to light that de Selys's description of the inferior anal appendage of this insect is incomplete. The passage in the original description runs as follows: — „Appendice inférieur brun foncé, étroit, un peu recourbé en haut, canaliculé, profondément divisé en deux branches contigues, mousses”. In both specimens each of the branches of the appendix inferior is provided with a very distinct, acute tooth situated a short distance before the apex. This tooth is a little shorter than that figured in the present paper for *modestus fruhstorferi*, but otherwise is very similar. On the other hand in both specimens the upper margin of the appendix inferior in side view appears smoothly curved from base to subapical tooth, and is thus devoid of a sub-basal tubercle, as is seen in the insular subspecies.

To the original description no further additions or corrections are required. From these statements it will be at once evident that FRASER's species from the Darjeeling District, named by him *diminutivus* can neither be regarded as specifically distinct from *modestus*, nor even as a subspecies of it.

Accordingly, the last of the two following quotations has been proven to be correct. FRASER 1924 (loc. cit., supra, p. 110): — „..... but I do not think it at all possible that the spines on the inferior appendage could have escaped the notice of Selys if they had been present in *modestus*”.

RIS 1927 (loc. cit., infra, p. 46): — „Fraser (51), der auch *modestus* nicht aus Autopsie kennt, vertraut die Originalbeschreibung mehr als ich und beschreibt einen neuen *O. diminutivus*, dessen Appendix inferior den distalen Zahn, nicht aber den proximalen Höcker unseres Expls. trägt. Es werden da einst die Typen zu vergleichen sein, besonders aber auch festzustellen wie weit etwa die Verbreitungskreise und die Variabilität solcher indischer Gomphinen reichen. Darüber weiss man noch fast nichts”.

Onychogomphus modestus fruhstorferi, subsp. n.

1927. RIS, Zool. Mededeel. Leiden, 10, 1, pp. 30—31, 46, fig. 19—21.
 — Hab.: Centr. Sumatra, Korintji (*O. modestus*, forma).

Material examined: — One male (ad.), labelled: Java Fr. ♂, and *Onychogomphus Fruhstorferi* ♂ Java (in SELYS's handwriting), in Mus. Brussels. Two males (ad.), East Java, Besoeki, G. Raoeng, Bajoekidoel Est., ca. 500 m alt., V. — VI. 1931, and I. 1932 H. LUCHT leg., in Mus. Buitenzorg.

Very closely allied to *modestus* SELYS and considered by the present author as the insular representative of the same species. Differs by the slight reduction of the pale colouring of the body, and by the presence of a distinct sub-basal tubercle along upper margin of the branches of inferior appendage in the male.

Male (holotype Java, Mus. Brussels). — Labium whitish, tips of lateral lobes and distal border of median lobe black. Mandible-bases clear yellow. Labrum shining black with an oval yellow spot on each side touching the lateral margin. Anteclypeus dull yellowish, darkened aside. Postclypeus black with a small yellow spot upon the middle of each of the lateral expansions. Frons in front black, the upper surface likewise black but decorated anteriorly with two slightly crescent-shaped, green stripes, lying side by side and but narrowly separated from each other in the median line. Antennae and the whole dorsal surface of head black. No pale markings along the eye-margin. Occiput black.

Prothorax black, except two yellow spots, one on each side, on the anterior strips just in front of the anterior lobe.

Synthorax black, with grass-green markings exactly similar in shape and size to those figured by RIS for a Sumatran specimen (loc. cit. fig. 21). Venter of thorax wholly green.

Legs black; the posterior two-thirds of exterior surfaces of all coxae, and a thick stripe along trochanters and inner side of first pair of femora, green. Femora of third pair reaching as far back as a trace before hinder margin of first abdominal segment.

Wings hyaline, very faintly tinged with yellow, this colour slightly deepened in the antero-basal portion of the wing. Nodal index $\frac{8.12}{8.9}$ $\frac{12.9}{8.7}$. Anal loop of left hind wing free, of the right two-celled; proximal to it two undivided postanal cells; postanal field of front wing with one row cells. Pterostigma very dark chestnut-brown.

Abdomen very slender, with intermediate segments very narrow and cylindrical, otherwise shaped as for genus. First segment blackish above, largely green aside. Segm. 2 black with a longitudinal greenish stripe over the middle of dorsum, not reaching hinder margin, with the auriculae largely green, and with an elongate greenish side-marking touching

the lateral and posterior margins of segment. Segm. 3—10 jet-black, marked with yellow, as follows. Base of 3 with very small, broadly triangular, yellow spot, and a fine, mid-dorsal longitudinal yellow line restricted to the middle of the dorsum. Segm. 4—6 with vestigial, transverse, dorso-lateral yellow spots at their extreme bases, and 7 with a clear yellow basal ring, reaching downwards almost to the lateral margin of segment, occupying scarcely more than one-fourth of its length. Segm. 8—10 entirely black.

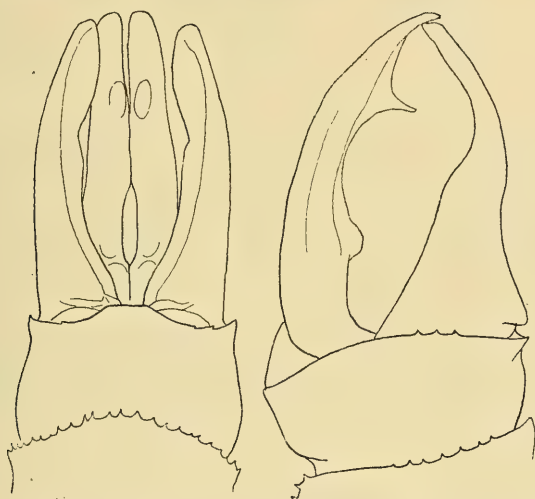


Fig. 7. *Onychogomphus modestus fruhstorferi*, subsp. n. (Java). Anal appendages of male, right side and dorsal view

Genitalia shaped exactly as in the Sumatran example, figured by RIS (loc. cit. fig. 20). Vesicle of penis shining black.

Anal appendages about equal in length to segm. 9 + 10. The superiors clear yellow to a little over half of their length, thence rather suddenly fading to dark brown or black. Inferior appendage scarcely longer than superior pair, dark reddish brown at base, growing darker towards apices. Each of the branches with a very distinct, rounded, sub-basal tubercle and with a narrow, spine-like, sub-apical tooth (fig. 7).

Length: abd. + app. 29.5, hind wing 21.5, pt. $\frac{2.8}{2.8}$ mm.

Male (paratypes, ad., Bajoekidoel). — One of these differs from the type specimen only in having the yellow spots on abdomen very little larger: third segment with the small triangular basal spot narrowly continued to behind, forming a fine longitudinal mid-dorsal line, slightly widened at the middle of the segment but tapering to behind and leaving off much before the posterior margin. Fourth segment with

very short, isolated yellow line along median carina. Basal yellow spot on segm. 7 similar in size to the type in both specimens. Nodal index $\frac{8.14.}{9.9.}$ $\frac{16.9}{10.9}$ and $\frac{11.13.}{9.10.}$ $\frac{13.9}{10.9}$. Anal loop two-celled in both hind wings; in the second male the loop is formed by three cells, the lowermost being largest and somewhat irregular.

Size decidedly larger. Length: abd. + app. 31, hind wing 23—24, pt. 3 mm.

Revision der Tethiniden

(Dipt. Muscid. acal.)

von

Dr. FRIEDRICH HENDEL

(Wien)

Die Unzulänglichkeit der bisher über die Tethiniden veröffentlichten Angaben nötigten mich, zur Bestimmung des mir vorliegenden Materiales die Gattungen und Arten dieser kleinen Fliegenfamilie einer Revision zu unterziehen und die von BECKER, CZERNY, LOEW und MERCIER publizierten Arten nochmals nach ihren typischen Exemplaren zu vergleichen.

Abt CZERNY, Prof. Dr. HERING, Dir. Dr. HORN, Prof. MERCIER und Kustos Dr. ZERNY bin ich für die Zusendung des nötigen Studienmateriales sehr zu Danke verpflichtet. Dr. ALDRICH überliess mir in freundlicher Weise nord-amerikanische Arten zum Vergleiche mit unseren europäischen.

Von der 39 bisher bekannten Species der Tethinidae sind die mit einem Sternchen versehenen 11 Arten mir nur aus der Beschreibung bekannt geworden. Ich bin nicht sicher, über das Genus *Pseudorhichnoëssa* Malloch wirklich in diese Familie gehört. Ich kenne es nicht. Die Trennung der Tethinidae von den Milichiidae als eigene Familie erfolgte durch mich in der Deutsch. Ent. Zeit. 1917 p. 45.

Die von mir 1922 noch unter Vorbehalt zu den Tethiniden gebrachte Gattung *Pseudopomyza* STROBL stellte ich in der „Tierwelt Deutschlands“ 1928 p. 106 vorläufig als aberrant zu den Milichiiden s.lat. Es sind ja bisher nur einzelne Stücke dieser Fliege bekannt geworden!

Bei der Determination der Tethiniden ist der Umstand nicht zu übersehen, dass die *Wangen und Backen beim ♂ merklich* schmaler als beim ♀ sind.

Tabelle der Gattungen der Tethinidae.

Die Kosta reicht nur bis zur Mündung von r_5 . Schildchen ausser den Randborsten oben mit Börstchen besetzt. Die hinteren Schienen antero- und posterodorsal mit Borsten besetzt.

Pseudorhichnoessa Malloch. (1914)Einzige Art und Typ. *spinipes* MALL. Formosa.Die c reicht bis zur Mündung von $m_1 + 2$. Schildchen ober-seits nackt; t_2 und t_3 ohne obige Borsten 1)

- 1) Backen nackt. 3—5 deutliche, nach hinten und auszen gebogene or; dazwischen, weiter innen einwärts gebogene kürzere Börstchen.

Auszerdem 2 Längsreihen von 3—4 konvergierenden Interfrontalborsten. Peristomalien mit aufgebogenen Borsten. Zelle M von $M_1 + 2$ getrennt. Vorderhüf-

ten nicht verlängert, Mittel- und Hinterschienen mit Endspornen 2)

- Backen behaart, Facialschwielen fehlen. Bosz 1—3 or-Borsten hinten, Interfrontalbörstchen höchstens haarförmig vorhanden.

Peristomalien mit abwärts gebogenen Borsten. Zelle M von der Discalzelle durch keine Ader getrennt. Vorderhüften verlängert, $\frac{2}{3}$ der f_1 lang. Nur die Mittelschienen mit Endspornen 4)

- 2) Fazialien oberhalb der Vibrissen mit einem glänzenden Chitinhöckerchen. Gesicht dazwischen mit flachem, meist aber nasenartig vortretendem Längsrücken. Augen nackt oder sehr zerstreut behaart. 2. Fühlerglied vorne innen ohne Börstchen 3)

- Facialien ohne glänzendes Chitinhöckerchen. Gesicht konkav ohne Mittlrücken. Augen dicht und kurz geschoren behaart.

2 Fühlerglied vorne innen mit einigen vorwärts gerichteten Härchen.

Dasyrhichnoessa nov. gen.Einzige Art und Typ. *fulva* HEND. Formosa.

- 3) Stigmatikalbörstchen fehlend.

Tethina HALIDAY (1839)typ. *illota* HAL. (Europa).

- vorhanden.

Rhichnoëssa LOEW (1862)typ. *grisea* FALL. (*cinerea* Lw.)
(alle Regionen.)

- 4) Mundrand und Vibrissenecken im Profile stark vorspringend.

Gesicht unten mit nasenartigem Mittlrücken, acr-Härchen vorhanden. Kopfunterrand gerade und lang.

Neopelomyia HEND. (1917)typ. *rostrata* HEND. (Nord-Am.)

- in keiner Weise vortetend. Gesicht ohne nasenartigen Mittelhöcker, unten mit Medianfurche. Kopfunterrand kurz und konvex 5)

- 5) Peristomalien und Facialien durch eine glänzende Chitinleiste markiert. Letzter Abschnitt der m $3 + 4$ etwa so lang wie tp ; acr vorhanden.
Die 2 hinteren Ozellen in Scheitelkantennähe, r-m in oder vor der Mitte der Discalzelle.

Pelomyia WILLISTON (1893)

typ. *coronata* LOEW, Nord-Amer.

- ohne glänzende Randleiste. Letzter Abschnitt von m $3 + 4$ mehrfach so lang wie tp ; acr fehlen. Die 2

hinteren Ozellen von der Scheitelkante entfernt ; r-m weit jenseits der Mitte der Discalzelle

Pelomyiella n. gen.

typ. *hungarica* CZERNY

(Europa, Nord-Am.)

Tabelle der Tethina-Arten.

Kopf mit dem waagrechten Durchmesser höchstens so lang wie hoch ; der Gesichtshöcker tritt bis unter die Mitte des 3. Fühlergliedes vor. Backen höchstens $\frac{1}{2}$ des lotrechten Augendurchmessers hoch. Augen schiefoval, ihr lotrechter und waagrechter Durchmesser etwa gleich lang. Sirne so lang wie breit.

albosetulosa STROBL

Waagrechter Kopfdurchmesser im Profile etwa $\frac{5}{4}$ mal so lang wie der lotrechte ; der Gesichtshöcker tritt über die Spitzen der Fühler vor. Backen über $\frac{1}{2}$ eines Auges hoch. Augen fast waagrecht oval, vorne stärker gekrümmt, merklich länger als hoch.

illota HALIDAY

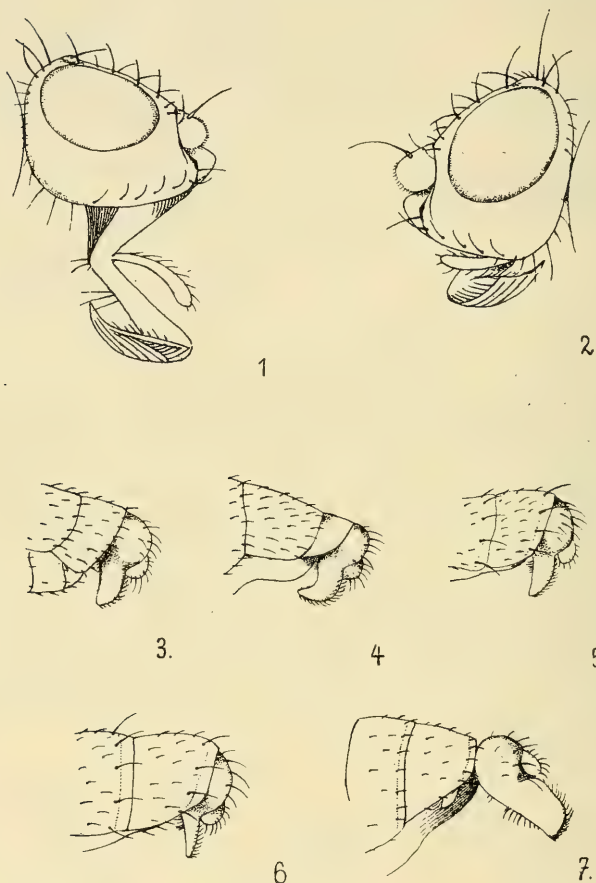
Weitere Unterschiede sind, dass bei *illota* der Gesichtshöcker von vorne gesehen über $\frac{1}{3}$ des Vibrissenabstandes breit ist — bei *albosetulosa* schmaler als $\frac{1}{3}$ — dass der Winkel der Augenränder neben den Fühlern ein spitzer ist, bei *albosetulosa* mindestens 90° und dass der letzte Abschnitt der m $3 + 4$ bei *illota* 3 mal so lang wie die hintere Querader ist, also durchschnittlich länger als bei *albosetulosa*.

Tethina HALIDAY, 1837, in CURTIS „Guide“, edit. 2 p. 281 ; mit Beschreibung erst 1839, Ann. Mag. Nat. Hist. 2, 188.

1. *illota* HALID. 1839 l.c. p. 188. (GATTUNGSTYPUS) — COLLIN, 1911, Entom. Monthl. Mag. 2, XXII p. 243 und 1923, Amer. Mus. Novit. No. 76 p. 6. CZERNY 1928, Tethinidae in „Lindner“ p. 5. DE MEIJERE, 1932, Tijdschrift voor Entom. ; Deel LXXV p. 286.

synon, *griseola* v. d. WULP, 1871, Tijdsch. v. Entom. Deel XIV p. 198. (*Madiza*)-DE MEIJERE 1928, Tijdschr. v. Entom. Deel LXXI, p. 78 und 1932 l.c. Deel LXXV p. 286.

England, Irland, Holland, Belgien.



Textfigur 1. Kopf von *Tethina illota* Hal. ♀

- „ 2. „ „ „ „ *albosetulosa* Strobl ♀
 „ 3. Abdominalende mit den Styli ♂ von *Tethina albosetulosa* Strobl.
 „ 4. „ „ „ „ „ „ „ „
 „ 5. „ „ „ „ „ *Rhignoessa longirostris* Loew.
 „ 6. „ „ „ „ „ *Rhignoessa Heringi* Hend.
 „ 7. „ „ „ „ „ *Rhignoessa Czernyi* Hend.

2. *Albosetulosa* STROBL, 1900 Wien. Ent. Zeit, XIX p. 7 (*Rhignoessa*).

BECKER, 1903, "Agypt. Dipt. p. 184 ; 1908 Dipt. Kanar. Ins. p. 166 ; 1907, Wien, Ent. Zeitg. p. 5 (angebliche

Synonymie mit *griseola* v. d. WULP) ; 1907 Zeitschr. f. Hym und Dipt. p. 405. CZERNY 1910 Verh. zool. bot. Ges. Bd. 59. p. 297.

syn. *griseola* CZERNY, 1928 Tethinidae in „Lindner“ p. 5 (*Tethina*). *albipila* MERCIER, 1925, Ann. Soc. Ent. Belg. v. 65 p. 179 (*Rhinoëssa*).

Mediterrane, europäisch atlantische, Nord- und Ostseeküsten.

Anmerkung 1. Die Feststellung der Synonymie von *griseola* v. d. WULP nach den typischen Stücken mit *illota* HALIDAY erfolgte durch Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE und wurde mir von ihm brieflich mitgeteilt. Danach scheint die *Teth. albosetulosa* STROBL noch nicht in Holland aufgefunden worden sein.

Anmerkung 2: Ich sah Stücke der *albosetulosa* vom Lido-Venedig, bei denen alle Borsten und Haare mit vereinzelt Ausnahmen am Mesonotum, weissgelb waren. Es ist auffallend, dass bei den Exemplaren mit weisslicher Behaarung am Mesonotum die Form der ♂ Styli etwas von denen mit schwarzer Rückenbehaarung abweicht. Man vergleiche die beiden Figuren 3 und 4, erstere von am Thorax schwarzhaarigen Stücken aus Triest, letztere von dort weisshaarigen Stücken. Ausgleichende Übergänge konnte ich mehrfach beobachten.

Rhinoëssa albipila MERCIER ist nach den mir vom Autor freundlichst zum Vergleiche gesandten Typen mit *albosetulosa* STROBL identisch. Die Styli gleichen der Figur 4.

3.* *minutissima* BEZZI, 1908, Denkschr. med. Gesellsch. Jena, Vol. XIII p. 201 (*Rhinoëssa*).

Diese aus Südafrika beschriebene Art ist vielleicht identisch mit den von BECKER 1903 als *albosetulosa* STROBL aus Ägypten zitierten Strücken. Sie ist nur 1—1¼ mm lang, die Backen haben etwa Augenhöhe, die Borsten und Haare sind ganz gelb und die Flügeldern zum Unterschiede von *albosetulosa* dunkel.

4.* *spinuloso* Cole 1923, Proc. Calif. Acad. Sci. (4) 12 p. 478 (*Tethina*). Ich bringe diese Art nur deshalb hierher, weil Cole bloss von einer Propleuralborste spricht. Hat er die Stigmatalborste übersehen, so ist es eine *Rhinoëssa*-Art und kann dann wegen Mangel an Angaben von unterscheidenden Merkmalen nicht in die Tabelle eingereiht werden.

Die Art unterscheidet sich von den 2 anderen durch erheblichere Grösse, 3 mm gegen 1½—2 mm. Beine, Körper und Kopf sind schwarz behaart und beborstet. auch das Abdomen oben, das selbst bei *albosetulosa* immer weiss behaart ist. Golf von Californien.

Tabelle der *Rhinoessa*-Arten *

- Backen gänzlich matt feinkörnig silberweiss bis gelblich bestäubt 1)
- Backen nur oberhalb der Peristomalien und unter dem Auge matt weiss bestäubt, im Längsstreifen dazwischen fettglänzend gelb wie längsgestreift 9)
- 1) Die 2 glänzend gelben Fazialenhöckerchen sind etwa die Breite des Fühlergliedes vom Mundrande entfernt; dieser gar nicht vortretend. Gesichtsrücken ganz flach, auch nicht vortretend. Die Augenränder bilden neben den Fühlern einen im Scheitel abgerundeten spitzen Winkel und laufen dann fast waagrecht nach hinten. r_4 gerade. Backen $\frac{1}{2}$ Auge hoch, silberweiss. Letzter Abschnitt der m $3 + 4$ kaum 2 mal so lang wie tp . Borsten und Haare schwarz und rauh (acr. vierreihig). Bei manchen Stücken sind die Börstchen am Mundrande gelb. (*latigenis* Beck.) *grisea* FALLEN.
- Die 2 Fazialenhöckerchen sind viel weniger als die Breite des Fühlergliedes vom Mundrande entfernt 2)
- 2) Beide Queradern des Flügels in milchweiss schimmerndem Tropfen gelegen. Cerci des ♀ oval, am Spitzenrande gedorn. $r-m$ über der Mitte der Discalzelle; r_4 wellig; letzter Abschnitt der m $3 + 4$ etwa $11\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp , acr. zweizeilig. *alboguttata* STROBL
- Beide Queradern, wenn schon selbst weiss schimmernd so doch nicht von solchen Tropfen umgeben. Cerci des ♀ lang stabförmig, fein behaart. Letzter Abschnitt der m $3 + 4$ mit Ausnahme von *parvula* Loew etwa 2 mal so lang wie tp 3)
- 3) acr zweireihig. Mundrand vorgezogen; der nasenartige Gesichtshöcker reicht bis unter die Mitte des 3. Fühlergliedes. Backen nur längs der Stirnspaltenäste schmal gelb glänzend, $\frac{1}{4}$ (♂) bis $\frac{1}{3}$ (♀) Auge hoch. Augen lotrecht oval. Cerebrale unten mit einem Paare kleiner, von einander getrennter silberweisser Flecken. Styli des ♂ wenig länger als breit, fast rechteckig abgestutzt. r_4 wellig. Figur 7 p. 40. *Czernyi* n. sp.
- acr. etwa vierreihig 4)
- * Die 4 mit einem Sternchen bezeichneten Arten kenne ich nicht nach der Natur.

- 4) Alle Borsten und Haare der Fliege weisslich. 5—6
auswärts gebogene or. Kopf und Gesichtsbau ähn-
lich wie bei *grisea* FALL. r_4 wellig.

albula LOEW

- Borsten und Haare schwarz. Höchstens 4 auswärts
gebogene or 5)
5) Beine ganz gelb, nur das letzte Tarsenglied braun.
Augen etwas höher als lang. Borsten $\frac{1}{4}$ Auge hoch
(♂), weiss. Abdomen vorherrschend ockergelb.

nigriseta * MALLOCH

- mindestens die Schenkel gebräunt 6)
6) Gesicht fast flach, wie bei *grisea* FALL. und *albula*
LOEW, ohne nasenartigen Höcker; Mundrand
nicht vorgezogen Die Augenränder bilden neben den
Fühlern einen Winkel von wenig mehr als 90° .
Backen gelblich, fast $\frac{1}{2}$ Auge hoch (♀). r_4 gerade.
Schenkel vorherrschend ockergelb, Abdomen grau.

orientalis n. sp.

- Gesicht mit nasenartig vortretendem Mittelkiel.
Schenkel vorherrschend dunkel, r_4 wellig, am Ende
aufgebogen 7)
7) Augen im Profile fast lotrecht oval, vorne neben den
Fühlern abgerundet stumpfwinkelig. Fühler der
Augenmitte gegenüber. Mundrand nur etwas vorge-
zogen. Kopf höher als lang. Wangen breit, Backen
 $\frac{1}{3}$ Auge hoch.

flavigenis n. sp.

- Augen fast waagrecht oval, vorne neben den Füh-
lern abgerundet spitzwinkelig. Fühler weit unter-
halb der Augenmitte. Wangen schmal 8)
8) Letzter Abschnitt der m $\frac{3}{3+4}$ dreimal so lang wie

tp. Mundrand nur bis zur Mitte des 3. Fühlergliedes
vorgezogen. oc-Borsten lang, nach vorne divergie-
rend. Weissgraue matte Art.

parvula LOEW

Zweimal so lang wie tp. Mundrand bis zur Spitze
des 3. Fühlergliedes vorgezogen. oc kurz auswärts
gebogen. Schwächer grau bestäubt, durch die
Grundfarbe bräunlich erscheinende Art.

milichioides MELANDER

- 9) Schenkel unbestäubt, glänzend pechschwarz, acr-
Börstchen am Mesonotum zweireihig. An den Wur-
zeln der Borsten und Haare liegen braune Punkte 10)
— Schenkel auszen immer mattgrau bestäubt, ohne
dunklere Wurzelpunktchen an Borsten und Haaren
des Mesonotums 11)

- 10) Mesonotum und Scutellum gleichfarbig graubraun, mit Fettglanz, ersteres mit 4 dunkler braunen Längsstreifen. Abdomen pechbraun, vorherrschend glänzend, die weissen Hinterrandsäume der Tergite in der Mitte schmaler als seitlich.

marmorata BECKER

- Mesonotum matt hellgrau bestäubt, Scutellum matt kaffeebraun. Abdomen wie bei vorigen Art, die weissen Randsäume auch in der Mitte so breit wie seitlich.

grossipes BECKER

- 11) acr-Härchen sechszeilig, kurz. Thorax und Beine rötlich ockergelb 12)
 — acr bis vierzeilig, Körper von schwärzlicher Grundfarbe 15)
 12) Schwingerkopf gelb. Abdomen ockerfarbig. r-m über dem 1. Drittel der Discalzelle stehend 13)
 — Schwingerkopf braun. Abdomen schwarz. r-m über $\frac{2}{5}$ der Discalzelle stehend. Backen $\frac{1}{6}$ Auge hoch.

insularis * ALDRICH.

- 13) Letzter Abschnitt der m $\frac{2\frac{1}{2}}{3+4}$ mal so lang wie tp
 Borsten schwarz 14)
 — nur 2 mal so lang wie tp. Alle Borsten goldbraun. Backen $\frac{1}{4}$ Auge. **aurisetulosa** * LAMB
 14) Backen gut $\frac{1}{3}$ Auge hoch **sexseriata** HEND.
 — Backen $\frac{1}{8}$ eines Auges hoch **ferruginea** * LAMB
 15) Vorderer Mundrand innen neben den 2 Vibrissen schwielig glänzend gelb, ebenso wie das Facialienhöckerchen über der Vibrisse. Mesonotum mit noch vorherrschendem Glanze der pechschwarzen Grundfarbe. Styli des ♂ zugespitzt, schmal, 3—4 mal so lang wie breit. Figur 6 p. 40 **Heringi** n. sp. ♂ ♀.
 — Vorderer Mundrand nicht glänzend. Mesonotum matt grau bestäubt. Styli des ♂ basal breiter 16)
 16) Waagrechter Kopfdurchmesser ausgesprochen länger als der lotrechte, Mundrand stark vorgezogen, der Gesichtshöcker reicht bis zur Fühlerspitze. acr. sehr schütter, vorne 2—3 reihig. Härchen im post-suturalen Intraalarstreifen etwa einreihig. Die 2 silberweissen Cerebralflecke *klein*, getrennt. Styli Figur 5 p. 40 **longirostris** LOEW.
 — kürzer als der lotrechte. Mundrand nicht oder weniger weit vorgezogen, nie so weit, dass der

- Gesichtshöcker soweit wie die Fühler vorragt 17)
 17) acr schütter 1—3 reihig oder zweizeilig 18)
 — acr vorne dichter stehend, 3—5 reihig. Härchen
 im ia-Streifen hinter der Naht mehrreihig 19)
 18) Spitze der Hinterschienen abgesetzt schwarzbraun.
 r-m in der Nähe der Mitte der Discalzelle. Peristo-
 malbörstchen und Börstchen der vorderen Stirn-
 hälfte braun, schwächer und kürzer. Flügel weiss-
 lich, mit hellgelben Adern. Backen $\frac{1}{4}$ (♂) bis $\frac{1}{3}$
 (♀) Auge hoch. Cerebralflecke klein.

pictipes BECKER

- nicht abgesetzt schwarzbraun, r-m über dem 1.
 Drittel der Discalzelle, Börstchen des Peristoms und
 der Stirne schwarz und rau.
 acr etwa zweizeilig. Flügel schwach bräunlich hyalin,
 mit dunkleren Adern. Backen $\frac{1}{3}$ (♂) bis $\frac{2}{5}$ (♀)
 Auge hoch. Cerebralflecke groß.

ochracea HEND.

- 19) Die 2 silberschimmernden Cerebralflecke über dem
 Halse sind ganz klein und von einander getrennt.
 Beine ganz gelb, nur die 2 letzten Tarsenglieder
 dunkler. Mundrand nicht vortretend. Letzter Ab-
 schnitt der m $\frac{3+4}{3+4}$ etwa 2 mal so lang wie tp.

pallipes LOEW.

- sind groß, mindestens über $\frac{1}{2}$ des Cerebrales
 lang. Beine nie ganz gelb 20)
 20) Mundrand vorgezogen, der Gesichtshöcker reicht
 bis unter die Mitte des 3. Fühlergliedes. Vom weisz-
 grau bestäubten Mesonotum heben sich die kaum
 helleren Schultern nicht ab. Cerebralflecke von ein-
 ander getrennt, breit lanzettförmig, über $\frac{1}{2}$ des Cere-
 brales lang. Füße gelb, nur die 2 Endglieder dunkel.
 Letzter Abschnitt der m $\frac{3+4}{3+4}$ zweimal so lang wie
 tp. r-m über den ersten $\frac{2}{5}$ der Discalzelle. Flügel-
 adern hellgelb.

Strobliana MERCIER.

- Mundrand nicht vorgezogen, der Gesichtshöcker tritt
 nicht oder kaum über die Fühlerwurzeln vor. Vom
 braungrauen Mesonotum heben sich die weiszlichen
 Schultern merklich ab. Cerebralflecke fast bis zum Schei-
 telrande reichend, mit einander verbunden und ein
 schwarzes Y einschließend. An den dunklen Tarsen
 ist nur das 1. Glied heller gefärbt. Letzter Abschnitt der

$m_3 + 4$ kaum $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp ; $r-m$ über dem

Basaldrittel der Distalzelle. Flügeladern dunkel.

nigripes CZERNY

Rhinoessa LOEW, 1862, Wien, Ent. Monatschr. VI p. 174. — 1865, Berlin-Ent-Zeitschr., IX 34. — HENDEL, 1911, Wient. Ent. Zeit. p. 41 — 1917, Berlin. Ent. Zeitschr. p. 46—1928 Tierwelt Deutschland, 11. Teil. Diptera p. 108, Kopffigur von *grisea* Fall. (als *cinerea* Lw) — WILLISTON, 1908, Manual, 3, edit. p. 292, Fig. 13—MELANDER, 1913, Journ. N. Y. Ent. Soc. XXI p. 299 und 298. MALLOCH, 1913, Proc. U.S.N. Mus. Vol. 46 p. 148, plat. 6. fig. 22—DE MEIJERE, 1928, Tijdschr. v. Ent. Deel LXXI p. 78.

1. **grisea** FALLÉN, 1823, Dipt. Suec. Agromyz. p. 7. (*Anthomyza*)-GATTUNGSTYPUS. — ZETTERSTEDT. 1848, Dipt. Scand. VII 2699 (*Anthophilina*). STROBL. 1900, Wien. Ent. Zeit. XIX p. 8 — BECKER, 1908, Dipt. Kanar. Ins. 164 527 (vermutete Synonymie mit *cinerea* LOEW)-DE MEIJERE, 1928, l.c.p. 78 (Synonymie mit *latigenis* Beck.) und 1932 l.c.p. 287 (Synonymie mit *cinerea* Lw. = *latigenis* Beck.) —

syn. *cinerea* LOEW, 1862 l. c. 175 und 1865. l.c.p. 35-CZERNY, 1928 Tethinidae in Lindner p. 4, Fig. 5. -KARL, 1930, Tierwelt Nord- und Ostsee XI e.p. 69. syn. *latigenis* BECKER, 1907, Zeitschr. Hym. Dipt. p. 405 und 1908. Dipt. Kanar. Ins. p. 165. — Czerny, 1928 l.c.p. 6.

Küsten des Mittelmeeres, der europäischen Atlantis, der Nord- und Ostsee des schwarzen Meeres; Kanar. Inseln. Nach *Karl am Strande und im Dünengelände*. Anmerkung: Das letzte Glied der Vordertarsen ist nie schwarz. Überdies sind die letzten Tarsenglieder des ♀ auch nicht verbreitert. Ich halte daher obige Synonymien für richtig.

2. **alboguttata** STROBL, 1900, Wien. Ent. Zeit XIX p. 6. — CZERNY, 1928 l. c. p. 4.

Spanien, Zentral-Algerien (leg. Dr. ZERNY).

3. **Czernyi** n. sp. —

synon. *grisea* CZERNY (nec. FALLÉN), 1928, Tethinidae p. 4. — DE MEIJERE, 1932, Tijdschr. v. Ent.

Deel LXXV p. 287 — KARL, 1930, Tierwelt d. Nord und Ostsee XI e. p. 69.

Bisher beobachtet aus Transkapien, Kleinasien, Spanien. Berlin, (Schildhorn, $2\frac{4}{5}$ leg. OLDENBERG), Nord- und Ostseeküsten.

4. **albula** LOEW 1869, Centur. VIII No. 80 — MELANDER, 1913 l. c. p. 298 — MALLOCH, 1913 l. c. 147

— Frey, 1918, Öf Finsk Vet. Soc. För. 60 A. 14. p. 15.
Nordamerika, Brasilien (Rio de Janeiro)

5. **nigriseta** MALLOCH, 1924, Proc. Linn. Soc. N.S.W. v. 49 p. 337. Australien.

6. **Rhinoessa orientalis** n. sp. ♀.

Der lotrechte Kopfdurchmesser ist merklich länger als der waagrechte, das Auge etwas höher als lang im Profile. Die konvexen Backen sind $\frac{2}{5}$ eines Auges hoch (♀), die Wangen fast $\frac{1}{2}$ des 3. Fühlergliedes breit; beide sind gleichmässig weisschimmernd tomentiert, erstere ohne tomentlosen Mittelstreifen. Gesicht fast flach, eben, ohne vortretenden Mittelhöcker. Die glänzend gelben Schwielen am unteren Ende der Fazialien treten deutlich vor. Der Rüssel ist bei dem einzigen Stücke leider zurückgezogen, doch scheinen mir die Labellen relativ kurz zu sein. Gesichtsprofil sehr schwach konkav, Mundrand nicht vorgezogen. Die 2 hinteren Ozellen sind $\frac{1}{3}$ der Stirnbreite von einander entfernt.

Die Färbung des Körpers ist dieselbe wie bei *flavigenis*, auch die Cerebralzeichnung. Die Schenkel sind vorherrschend ockergelb und nur ausen in der Mitte leicht gebräunt. Die ockerfarbigen Hinterränder der Abdominaltergite sind breiter als bei *flavigenis*; die Beborstung ist die gleiche wie bei dieser Art angegeben.

Zum Unterschiede von *flavigenis* ist r_4 ganz gerade. Alle Borsten und Haare schwarz. Grösze: 2 mm.

1 ♀ aus Anping, Formosa, leg. H. Sauter.

7. **Rhinoessa flavigenis** n. sp. ♂ ♀.

Im Profile ist der lotrechte Kopfdurchmesser etwas länger als der waagrechte; das Gesicht ist ziemlich lotrecht. Der Mundrand tritt wenig vor. Die Backen sind beim ♂ $\frac{1}{3}$ Auge hoch, beim ♀ etwas höher; die Wangen beim ♀ gut $\frac{1}{2}$ des 3. Fühlergliedes breit, beim ♂ schmaler. Die Augen sind lotrecht oval, seine inneren Fazetten grösser. Gesicht mit schmalem Mittelhöcker über dem Mundrande. Die glänzend gelben Schwielen am Unterende der Fazialien treten besonders stark höckerig vor. Die Backen sind gleichmässig in ihrer ganzen Breite weisschimmernd tomentiert, ohne tomentlosen gelben Mittelstreifen. Labellen von Kopflänge. Die 2 hinteren Ozellen weniger als $\frac{1}{3}$ der Stirnbreite von einander entfernt.

Kopffärbung wie bei *longirostris* LOEW; 3. Antennenglied ausen oben etwas gebräunt. Scheitel, Hinterkopf, Thorax samt Schildchen matt gelbgrau bestäubt, glanzlos. Am Cerebrale mit 2 groszen weisschimmernden Flecken, die unten breit verbunden sind, ein schwarzes Y einschliessen und an den freien oberen Enden undeutlich werden. Von den 4—5 nach hinten und ausen gebogenen or-Borsten sind nur die 2 hinteren stark, die

3. ist kurz und die vordersten sind nicht länger als die 5—6 Börstchen der innen an den Scheitelplatten neben den or parallel laufenden Reihe, die oben ein- und vorwärts gebogen sind. 3 Paare starke Interfrontalbörstchen. Das poc-Paar ist mehr als $\frac{1}{2}$ so lang wie das oc-Paar. Acrostichalhärchen ungeordnet 4 bis 5 reihig bis zum kräftigen prsc-Paar zurückreichend.

Abdomen wie der Thorax von pechschwarzer Grundfarbe, aber ein wenig minder dicht gelbgrau bestäubt. Die Basalsegmente sind \pm ockergelb; die Hinterränder der Tergite ockergelb gesäumt. Randborsten deutlich. — Styli des einzigen δ leider versteckt.

Hüften vorherrschend rotgelb wie die Beine. Vorder- und Hinter-Schenkel auszen mit Ausnahme beider Enden gebräunt und grau bestäubt. Hinterschienen hinter der Mitte gebräunt. Die Fuszglieder geschwärzt oder braun. Flügel wie bei *Heringi* gefärbt. Letzter Abschnitt der $m_1 + 2$ $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der vorletzte. Alle Borsten und Haare schwarz.

Größe: $2\frac{1}{3}$ mm

1 δ , 3 φ aus Algeciras, Andalusien; 1-10. IV. 1925, leg. Dr. H. ZERNY, Type im Wiener Museum. — 1 φ aus Artern, bei Merseburg, 18. VI. 1905 leg. LICHTWARDT, Deutsch. Ent. Institut, Berlin-Dahlem.

In Artern befinden sich Salpetersiedereien und ein Salzbergwerk.

- 8) **parvula** LOEW, 1869. *Centur.* VIII. No. 81.
synon. *Whitmanni* MELANDER, 1913. l.c.p. 298—
STURTEVANT 1923. *Amer. Mus. Novit.* No. 76 p. 6
(Synonymie)

Nord-Amerika.

- 9) **milichoides** MELANDER, 1913, *Journ. N. Y. Ent. Soc.* XXI. p. 299.

Nord-Amerika.

- 10) **marmorata** BECKER, 1908, *Dipt. Kanar. Ins.* p. 164—
Czerny, 1928 *Tethinidae* p. 6.

Kanarische Inseln.

- 11) **grossipes** BECKER, 1908, *Dipt. Kanar. Ins.* p. 165—
Czerny, 1928 *Tethinidae* p. 5.

Kanarische Inseln.

- 12) **insularis** * ALDRICH, 1931, *Proc. Haw. Ent. Soc.* VII
No. 3 p. 395.

Hawaii.

- 13) **aurisetulosa** * LAMB, 1914, *Trans. Linn. Soc. London.*
XVI P. 4 p. 368, Fig. 48, Plat. 21. Fig. 61.

Seychellen.

- 14) **ferruginea** * LAMB, 1914. l.c.p. 367, Fig 47 Plat, 21, Fig. 60—BEZZI, 1928, Dipt Fiji Isl. p. 140, synonym. mit *sexseriata* Hendel.

Seychellen, Fiji Inseln.

- 15) **sexseriata** HENDEL, 1913, Suppl. Entomol. II p. 110—MALLOCH, 1914, Ann Mus. Nat-Hung. p. 309.

Formosa.

16. **Rhinoessa** Heringi n. sp. ♂ ♀.

Im Profile ist der waagrechte Kopfdurchmesser länger als der lotrechte. Der Mundrand ist bis unter das 3. Fühlerglied vorgezogen; die Backen sind über $\frac{1}{3}$ des Auges hoch, die Wangen weniger als $\frac{1}{2}$ des 3. Fühlergliedes breit. Die Augen sind länglich oval, stark schief gelagert. Gesicht mit nasenartigem Mittelhöcker über dem Mundrande. Dieser zeigt innen neben den Vibrissen einen *glänzend gelben Saum*, ähnlich wie die Höcker-schwieneln am Unterende der Fazialien. Beide bilden jederseits an der vi einen rechten Winkel. Backen in der Mitte breit unbereift oder ohne weisses Toment. Labellen von Kopflänge.

Kopf wie gewöhnlich gefärbt, etwa wie bei *longirostris* Loew; 3. Fühlerglied auszen oben etwas gebräunt. Interfrontaldreieck, Hinterkopf, namentlich aber Mesonotum und Schildchen nur so mit Grau bestäubt, dass der Glanz der pechschwarzen Grundfarbe deutlich hervortritt. Die 2 weisschimmernden Flecke unten am Cerebrale sind über $\frac{1}{2}$ desselben lang, von einander getrennt und fast parallel zu einander. Beborstung des Kopfes wie bei *albigenis* Hend. poc-Paar etwa $\frac{1}{2}$ des oc-Paares lang. Zwischen den oc-Reihen zwei wenig auffallende dunkleren Längslinien, auf denen die acr-Härchen vorne vierzeilig stehen, zwei Reihen auf jeder Linie, in der Mediane weiter von einander entfernt. Abdomen gleichfarbig mit dem Thorax, noch mehr glänzend, an den Hinterrändern weislich gelb gesäumt, mit Randborsten, die etwa $\frac{2}{3}$ der Tergite lang sind. Styli des ♂ zugespitzt, schmal, etwa 3—4 mal so lang wie basal breit; vorne gerade, hinten schwach konvex. Vorderhüften grösztenteils gelb. Schenkel und Schienen pechschwarz, graulich bestäubt. An den vier vorderen Beinen sind die Kniee und die Basis und das Ende der Schienen deutlicher rotgelb als an den 2 hintersten Beinen. Füße hellgelb, die letzten 2 Glieder schwärzlich.

Flügel sehr schwach bräunlich grau hyalin; die 2 Queradern bleichgelb. Letzter Abschnitt der $m_1 + 2$ etwa

$2\frac{1}{3}$ mal so lang wie der vorletzte. Schwingerkopf weisslich. Alle Borsten und Haare schwarz. Grösze 2 mm und etwas darüber.

- 2 ♂ 2 ♀ von den Canarischen Inseln. Fuerteventura, 26. 3. 26; leg. Dr. HERING. Type in meiner Sammlung; 5 ♂ ♀ vom gleichen Orte, leg. PALATZEK im Wiener Museum.
17. **longirostris** LOEW 1865, Berlin. Ent. Zeit, IX p. 36. — p.p. CZERNY, 1928, Tethinidae, p. 6. nec Fig. 7.
Sizilien, Spanien, "Agypten, Tunis.
Anmerkung. Czerny hat hier zwei Arten mit einander vermengt, die echte *longirostris* LOEW, und *strobliana* MERCIER, Seine Kopffigur 7 gehört zu letzterer Art. Dass er nicht ganz sicher gewesen zu sein scheint, zeigt das Fehlen einer Angabe über die *acr*-Härchen.
18. **pictipes** BECKER, 1903, Agypt. Dipt. p. 185.
synon. *pallipes* BECKER (nec LOEW) 1903, "Agypt. Dipt. p. 185 nach den Typen BECKERS.
"Agypten, Syrien, Zentral Algerien, (Dr. ZERNY), Spanien, England.
19. **ochracea** HENDEL, 1913, Suppl. Entom. II p. 109.
Formosa.
20. **pallipes** LOEW, 1865, Berlin. Ent. Zeit. IX p. 37. Ob *pallipes* BECKER 1907, Zeitschr. Hym. Dipt. p. 405 aus Tunis und 1908, Kanar. Ins. p. 164, von Gran Kanaria hieher oder zu *pictipes* BECKER gehört, kann ich nicht sagen, da ich diese Stücke nicht gesehen habe.
Griechische Inseln.
21. **Strobliana** MERCIER, 1923, Ann. Soc. Ent. Belg. I p. 18.
synon. p. p. *longirostris* CZERNY, 1928, Tethinidae. p. 6. Figur 7, Kopf.
Französische atlantische Küste, Spanien Sizilien. Bei Berlin (Schildchen, leg. OLDENBERG, 24. Mai); Polen Ungarn (Keczel, leg. THALHAMMER).
Anmerkung: CZERNY hat diese Art mit *longirostris* LOEW vermengt. Beide Arten sind nach der Tabellen gut zu unterscheiden. *Strobliana* hat dichter gestellte *acr*- und *ia*-Härchen, einen weniger weit vorgezogenen Mundrand und *grosze* weisse Gerebralfflecke, Ihre Augen sind mehr lotrecht oval und CZERNY's Figur 7 entspricht einem ♂ dieser Art.
In LOEW's Sammlung stecken 2 Stücke mit dem Zettel „Polonia“. Ich habe die Typen der Art durch Prof. MERCIER kennen gelernt.
22. **nigripes** CZERNY, 1928, Tethinidae in Lindner p. 7.— Karl. 1930, Tierwelt d. Nord- und Ostsee XI e.p. 69. Bei Berlin (Sülldorf, leg. Oldenberg, 10. IX), Stolp in Pommern (leg. KARL bei Müllhäusern); Nord-und-Ostsee Strand, Sizilien, Syrien (Beirut).
23. **texana** * MALLOCH 1913, Proc. U.S.N. Mus. Vol. 46, p. 148. (*Rhinoëssa*).

24. **Willistoni** * *Melander*, 1913, Journ. N. Y. Ent. Soc. XXI p. 298 (*Rhinoessa*), *synon-cinerea* WILLISTON, (nec Loew) 1896, Trans. Ent. Soc. London, P. III p. 444, Pl. XIV Fig. 170 (*Anthomyza*).

West-Indien.

Die Art konnte auch nicht in die Tabelle eingereiht werden; sie hat als Kennzeichen *weislich behaartes* Abdomen. Sonst sind Borsten und Haare schwarz. Backen $\frac{2}{3}$ Auge hoch, Augen höher als lang. r_4 wellig. Beine gelb. Schenkel distal oft gebraunt. Letztes Tarsenglied braun. Größe $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mm.

25. **Xanthopoda** * WILLISTON, 1896, l.c.p. 445 (*Anthomyza*)

West-Indien.

Ebenfalls nach der Beschreibung allein nicht in die Artentabelle aufzunehmen. Sie soll schmalere Stirne, niedrigere Backen ($\frac{1}{3}$ Auge hoch), weniger dicht bestäubtes Mesonotum und schwarz behaartes Abdomen haben. 2 — $2\frac{1}{2}$ mm. Die Art ist noch weniger kenntlich gemacht als die vorige.

Dasyrhinoessa. nov. gen.

1. **fulva** HENDEL, 1913, Supplem. Ent. II Berlin p. 110. (*Rhinoessa*) — MALLOCH, 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. p. 308.

Formosa.

Tabelle der *Pelomyia*-Arten,

Styli ♂ distal nicht verjüngt und zugespitzt, sondern breit und in 2 "Aste gegabelt, mit rundlichem Zwischenraum. Mesonotum noch mit einigem durchschimmernden Glanze. Die einzige or-Borste steht ein wenig hinter der Mitte zwischen innerer Scheitelborste und Fühlern. r_4 distal merklich aufgebogen. Hintere Füße schwarz.

coronata Loew.

Styli ♂ distal schlank zugespitzt und gekreuzt, nicht gegabelt. Mesonotum ganz matt. Die or-Borste steht mehr vor der Mitte zwischen Fühlern und vti. r_4 distal kaum aufgebogen. Hinterfüße in der Wurzelhälfte rötlich.

cruciata. n. sp.

Pelomyia WILLISTON, 1893, North Amer. Fauna No. 7, p. 258 — BECKER, 1896, Berlin. Ent. Zeit. V. 49. p. 274. Beide Autoren als Ephydriden. — WILLISTON, 1908, Manual, 3. edit. p. 295 (*Ephydr.*) und p. 307 (*Agrom.*). p. 306, Fig. 35, Kopf — MELANDER, 1913 l. c.p. 229 — HENDEL, 1917, Berl. Ent. Zeitschr. p. 46 (Synonymie mit *Tethina* auct. nec Halid.). — STURTEVANT, 1923, Americ. Mus. Novit, N. 76. p. 5.

synon. Tethina KUNTZE nec HALIDAY 1897 Sitzber, nat. Ges. Isis Dresden, p. 20 et auct. — HENDEL, 1911, Wien. Ent. Zeit. p. 41 (*Milichiidae*)-MELANDER

1913, 1. c. p. 297 (Geomyzidae) MALLOCH, 1913, 1. c. p. 146 (*Ephydridae*).

1. **coronata** Loew, 1865, Centur. XI Numb. 98 (*Rhinoëssa*) (GATTUNGSTYPE)
synon. *occidentalis* WILLISTON 1893 1. c. p. 259 (*Pelomyia*) MELANDER, 1913 1.c.p. 297 (Synonymie)
— Malloch, 1913, 1 c. 147 (*Tethina*) — STURTEVANT, 1923 1, c. p. 6 (Synonymie nach beider Arten Typen !)

Nord-Amerika, Alaska.

2. **cruciata** n. sp.

Nord-Amerika (Atherton, Mo, 16. IX. Ich erhielt die Art 1 ♂ 1 ♀ von ALDRICH als *coronata* LOEW Die Art ist nach den in der Tabelle angegebenen Unterschieden sicher von voriger zu unterscheiden.

Tabelle der *Pelomyiella*-Arten.

Innere der 2 postalaren Borsten fehlend. Augen fast waagrecht oval, Backen etwas niedriger als die Augenhöhe 1)

— Beide postalare Borsten vorhanden. Augen rundlich oder lotrecht oval. Backen viel niedriger 2)

- 1) Backen und Peristomalhärrchen weiszlich. Vordere der 2 or viel kleiner als die hintere. Letzter Abschnitt der m $3 + 4$ etwa 3 mal so lang wie der tp (hintere Querader)

Mallochi STURTEVANT 1923.

— Backen und Peristomalhärrchen schwärzlich. Beide ors gleich stark. Letzter Abschnitt der m $3 + 4$ etwa 2 mal so lang wie tp

Melanderi STURTEVANT.

- 2) Augen höher als lang, lotrecht oval. Vordere der 2 ors klein oder verkümmert. Backen $\frac{3}{5}$ Auge hoch. Letzter Abschnitt der m $1 + 2$ etwa 5 mal so lang wie der vorletzte. Die letzten 2—3 Tarsenglieder verdunkelt. Vorderrand der Abdominaltergite abgesetzt braun.

hungarica CZERNY.

Augen so hoch wie lang, rundlich. Letzter Abschnitt der m $1 + 2$ etwa 3 mal so lang wie der vorletzte.

Tarsen schwärzlich, höchstens an der Wurzel etwas heller. Abdominaltergite vorne nicht braun. Beide ors etwa gleich lang. Backen $\frac{1}{2}$ Auge hoch 3)

- 3) Stirnstrieme gelb **cinerella** Haliday, 1839 — braungrau **cinerella obscurior**, Becker (1907)

***Pelomyiella* nov. gen.**

Die Gattung ist durch die in der Tabelle angegebenen Merkmale genügend von *Pelomyia* charakterisiert.

- 1) **hungarica** CZERNY, 1928, Tethinidae in. „Lindner“ p. 2. (*Pelomyia*)

Ungarn.

- 2) **cinerella** HALIDAY, 1837, Entomol. Mag. IV p. 151 (*Leptomyza*) — LOEW, 1865, Berl. Ent. Zeitsch. IX p. 38 — CZERNY, 1928 l. c. p. 2. (*Pelomyia*) KARL 1930, Tierwelt-Nord und Ostsee, XI₂ p. 68, Fig. 58. Irland; Pommern; bei Berlin (Sülldorf, 4. VI leg. OLDENBERG); Spanien; Kanarische Inseln.
cinerella obscurior BECKER, 1907, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Petersburg. XII p. 308 (*Tethina*),

N. O. Tibet.

- 3) **Mallochi** STURTEVANT, 1923, Amer. Mus. Nov. Numb. 76. p. 7. (*Pelomyia*)
synon. *parvula* MELANDER (nec LOEW) 1913 l. c. p. 297. (*Tethina*) — MALLOCH, 1913 l. c. p. 147 —
synon. *illota* KUNTZE (nec HALID.), 1897, Sitzber. Isis, Dresden p. 20.
synon. *Kuntzei* CZERNY, 1928 l. c. p. 3. (*Pelomyia*)
synon. *angustifacies* de MEIJERE, 1928 Tijdschr. v. Entom. Deel LXXI p. 76 (*Pelomyia*)-CZERNY, 1930. Konowia p. 450.
England, Nord- und Ostseeländer, „Osterreich (Neusiedlersee, Burgenland, leg. Dr. Zerny. VI, VII, IX, Triest; Ungarn (Keczel, leg. THALHAMMER).
Nord-Amerika, Alaska. — Ich konnte amerikanische Stücke durch die Güte meines Freundes ALDRICH zum Vergleiche heranziehen.
- 4) **Melanderi** STURTEVANT, 1923 l. c. p. 7 (*Pelomyia*)
synon. *parvula* HENDEL nec Löw, 1911 Wien. Ent. Zeit. XXX p. 43, Fig. 4, Kopf.

Nord-Amerika,

- 5) **maritima*** MELANDER, 1913, Journ. N. York Ent. Soc. XXI p. 297 (*Tethina*)
Aus der Beschreibung ist nicht zu entnehmen, ob diese Art zu *Pelomyia* oder zu *Pelomyiella* zu zählen ist. Jedenfalls unterscheidet sie sich von allen Arten beider Gattungen durch das Fehlen der Postvertikalborsten und ist vielleicht der Typus einer eigenen Untergattung. Sie hat 1—2 kleine or. Körper gelbgrau bestäubt. Hüften und Beine gelb. Schenkel breit grau; letztes Tarsenglied schwärzlich, 1'5 mm

Nord-Amerika (Texas)

Neopeiomyia HENDEL, 1917, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 46.

1. **rostrata** HENDEL 1911 Wien. Ent. Zeit. XXX. p. 41
(*Tethina*)-MALLOCH, 1913 l. c. p. 147 — MELAN-
DER 1913 l. c. p. 297

Nord-Amerika.

Pseudorhicnoëssa MALLOCH, 1914, Ann. Mus. Nat.
Hung. XII p. 306

1. **spinipes** MALLOCH l. c. p. 307 — Formosa.
Ich kenne diese Art und Gattung nicht.
-

Fauna sumatrensis

Bijdrage No. 74, Chloropidae (Dipt.)

von

Medizinalrat Dr. OSWALD DUDA

Gleiwitz.

Vor über 3 Jahren erhielt ich von Herrn EDWARD JACOBSON aus Fort de Kock etwa 290 Chloropidae zur Bestimmung zugesandt. Die Arbeit zog sich sehr in die Länge; sind ja doch BECKER'S Gattungen, die in erster Linie unsere Kenntnis der Chloropiden vermitteln, in vieler Hinsicht noch so unscharf umgrenzt, das es nötig erschien, erst einmal über diese ins klare zu kommen. Ich ging deshalb zunächst dazu über, die neotropischen Chloropiden kennen zu lernen, von denen ich von zahlreichen Museen ein erheblich reichlicheres Material zugeschickt erhielt. Ich verweise auf meine aus diesen Studien hervorgegangene Arbeit, die auszugsweise in der von Herrn Prof. Dr. E. STRAND geleiteten Zeitschrift „Folia Zoologica et Hydrobiologica“, vol. II, Nr. 1, 1930, erschienen ist, namentlich hinsichtlich meiner Neuordnung des Stoffes und einiger von mir gemachten Bemerkungen betreffend die Chaetotaxie und der Aufstellung einiger neuer Gattungen von allgemeiner Verbreitung. Aus ökonomischen Gründen bin ich davon abgekommen, zu allen bekannten orientalischen Gattungen in gleicher Weise in dieser Arbeit meine Meinung zu äussern, und habe mich hier streng darauf beschränkt, nur die orientalischen Gattungen zu berücksichtigen, von denen unter Herrn JACOBSON'S Material Arten zu finden waren. Ich brachte es aber nicht über mich, mich rite damit zu begnügen, die ermittelten Arten einfach namentlich aufzuführen und Novitäten eingehend zu beschreiben, sondern hielt es zur leichteren Wiedererkennung meiner Arten für unbedingt erforderlich, die einschlägigen Gattungen kritisch zu besprechen und die Arten durch Ausarbeitung neuer Bestimmungstabellen aller bekannten orientalischen Arten möglichst leicht bestimmbar zu machen. Ich hoffe hierdurch zugleich allen denen einigermassen die Wege geebnet zu haben, die dafür interessiert sind, orientalische Chloropiden zu bestimmen, und die damit der Mühe überhoben sein werden, alle seit BECKER'S Monographie erschienenen Einzelbeschreibungen

zusammenzusuchen und durchzuarbeiten. Meiner Arbeit kam es sehr zu statten, dass ich vom Deutschen Entomologischen Institut zu Berlin-Dahlem, dem Ungarischen Nationalmuseum und auch dem Museum zu Amsterdam zahlreiche Typen orientalischer Arten BECKER'S, DE MEIJERE'S, OSTENSACKEN'S und KERTESZ'S geliehen erhielt, ohne die es sehr viel schwerer gewesen wäre, JACOBSON'S neues Material zu bestimmen bzw. zutreffende neue Bestimmungstabellen auszuarbeiten. Soweit mir Typen fehlten, mögen in meinen Bestimmungstabellen immerhin noch zahlreiche Arten an unrichtiger Stelle abgehandelt worden sein. Noch so sorgfältige Beschreibungen lassen eben leider in vielen Hinsichten im Stich, wenn man im geringsten von den ersten Bahnen früherer Autoren abweicht. Allen Herren Kollegen, die mich durch Literaturbeschaffung und Materialzusendung aufs beste unterstützt haben, wie Herrn Direktor E. CSIKI, Budapest, Dr. R. FREY, Helsingfors, Dr. W. HORN, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE und Prof. Dr. Z. SZILADY danke ich an dieser Stelle verbindlichst.

Der Verfasser.

Habelschwerdt, im Okt. 1930.

Nach Abschluss dieser Arbeit wandte ich mich dem Studium der Chloropiden der paläarkt. Region zu. In die Jahre 1930—1931 fiel das Erscheinen von MALLOCH's Arbeit: Exotic Muscaridae (Diptera) — XXXIII, Annals and Magazine of Natural History, Ser. 10, vol. VII, p. 473—492, May 1931 und XXXIV, ibidem, Ser. 10, vol. VIII, p. 49—70, July 1931, sowie meiner Arbeit: „Die neotropischen Chloropiden. 1. Fortsetzung: Nachtrag, Ergänzungen, Berichtigungen und Index“, Fol. Zool. et Hydrobiol., vol III, No. 1. Riga 13. VI. 1931, p. 159—172. Ich sah mich dadurch veranlasst, mein Manuskript zu „Fauna sumatrensis, „Chloropidae“ nochmals zu überprüfen und mich davon zu überzeugen, dass die von mir als neu beschriebenen Arten inzwischen nicht unter anderem Namen als neu beschrieben wurden. Ich habe nur die Gattungsnamen auf Grund der seither gewonnenen neuen Erfahrungen mehrfach geändert und meiner Arbeit über die Chloropiden der pal. Region angepasst, alles andere unverändert gelassen.

Gleiwitz, den 1 Mai 1932.

Dr. Duda.

Literaturverzeichnis.

Die fett gedruckten Zahlen und Buchstaben kehren im weiteren Text eingeklammert wieder und ersetzen ausführliche Literaturangaben im Text.

- 1) Becker, Th.: „Chloropidae, eine monographische Studie, 1 Teil, paläarktische Region“, Arch. Zool.,

- Vol. I, No. 10 (1910). — **1a**) „Chloropidae usw., III. Teil. Die Indo-australische Region“, Ann. Mus. Nat. Hung. IX, 1911, p. 35—170. — **1b**) „Berichtigungen zur Monographie der Chloropiden“, Ann. Mus. Nat. Hung. X, 1912. — **1c**) „Chloropiden aus Java, bestimmt und beschrieben von Th. BECKER und J. C. de MEIJERE“, Tijdschr. v. Ent., Deel LVI, 1913. — **1d**) „Neue Chloropiden aus dem Ung. Nat. Museum“, Ann. Mus. Nat. Hung. XIV, 1916. — **1e**) „H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Chloropidae“, Ent. Mittlgn. Band XIII, Nr. 4/5 (1924) p. 117—124.
- 2) Bezzi M.: „Studies in Philippine Diptera I“, Philipp. Journ. of Science, Vol. VIII, No. 4 (1913) —
- 3) Frey, R.: „Philippinische Dipteren“, Notulae Entomologicae III, 1923 p. 71—112.
- 4a) Hendel F.: „Ueber die Nomenklatur der Akalyptratengattungen nach Th. Beckers Katalog der palaearkt. Dipt., Bd. 4“, Wien. ent. Zeitg. XXIX. J. 1910, p. 307—313. — **4b**) „Eine neue Gattung der Oscininae“, Ann. Mus. Nat. Hung. XII, 1914, p. 247—248, (*Sepsidoscinis maculipennis*).
- 5) Kertész, Dr. K.: „Myrmecosepsis, a new genus of Diptera with very reduced wings“, Ann. Mus. Nat. Hung. XII, 1914, p. 244—246.
- 6a) Lamb, C. G.: „Note on Exotic *Chloropidae*“, Ann. and Mag. of Nat. History, Ser. 8, Vol. XIX., Jan. 1917. — **6b**) „Notes on Exotic *Chloropidae*, Part. II. Oscininae“, Ann. a. Mag. of Nat. Hist. Ser. 9, Vol. 1., May 1918. — **6c**) „Notes on Exotic *Chloropidae*, Part. II. Oscininae“, Ann. a. Mag. Nat. Hist., Ser. 9, Vol. 1., June 1918, p. 385—399.
- 7a) Malloch, J. R.: „Notes on Australian Diptera with Descriptions“, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 48, Part. 4, 1923. — **7b**) „Notes on Australian Diptera No. VI“, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 50, Part. 2, 1925, p. 80—97 — **7c**) „Notes on Australian Diptera. No. VII“, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 50, Part. 4, 1925, p. 311—340. — **7d**) „Notes on Australian Diptera. No. IX“, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 51, Part. 4, 1926. — **7e**) „Notes on Oriental Diptera, with Descriptions of new Species“, Philipp. Journ. of Science, Vol. 31, No. 4, 1926, p. 491—512. — **7f**) „Some Indian *Chloropidae* (Diptera) of Economic Importance“, Ann. and Mag. of Nat. Hist., Ser. 9, Vol. XIX, p. 581, May 1927, p. 577—581.
- 8) de Meijere, J. C. H.: „Note XI. *Siphonella funicola* n.sp., eine neue javanische Dipteren-Art“, Notes from the Leyden Museum, Vol. XXV, (1905) p. 160—162. — **8a**) „Studien über Südostasiatische Dipteren, II“.

Tijdschr. Ent., Deel LI, 1908, p. 105—180. — **8b)** „Stud. ü. Südostas. Dipt. IV. Die neue Dipterenfauna von Krakatau“, Tijdschr. Ent., Deel LIII, 1910 p. 58—194. — **8c)** „*Fauna Simalurensis-Diptera*“, Tijdschr. Ent., Deel LVIII, 1915, p. 1—63. **8d)** „Studien über südostasiatische Dipteren X.“, Tijdschr. Ent., Deel LVIII, 1915, p. 64—97. — **8e)** „Diptera aus Nord-Neu-Guinea“, Tijdschr. Ent., Deel LVIII, 1915, p. 98—139. — **8f)** „Studien über südostasiatische Dipteren XI.“, Tijdschr. Ent., Deel LIX, 1916, p. 184—213. — **8g)** „Studien über südostasiatische Dipteren XIV“, Tijdschr. Ent., Deel LX, 1918, p. 275—369. — **8h)** „Studien über südostasiatische Dipteren XV, dritter Beitrag zur Kenntnis der sumatranischen Dipteren“, Tijdschr. Ent., Deel LXVII, 1924, p. 1—64. — **8i)** „Neue und bekannte südaustralische Dipteren“, Bijdragen tot de Dierkunde, Nat. Art. Magistra te Amsterdam, 17e en 18e Aflevering 1893—1904, p. 85—115. — **8j)** „Praeda itineris a L. F. de Beaufort in Archipelago indico facti annis 1909—1910. VI. Dipteren I“, Bijdr. Dierk. (1919) p. 45—67. **8k)** „Beitrag zur Kenntnis der Sumatranischen Dipteren“, Bijdr. Dierk., Afl. XXI, p. 13—39. — **8l)** „Nova Guinea Résultats“ usw. Vol. IX.

Abkürzungen.

In nachfolgender Arbeit habe ich bezüglich der Borsten den Kopfes eingesetzt: oc für Ozellaren, occi für Occipitalen, if für Interfrontalen (Borsten die am Rande des Stirndreiecks stehen) fr. für Frontalen (Borsten, die unregelmässig über die Stirn verteilt stehen), orb. für Orbitalen (Borsten die längs der Augenränder stehen), vti für innere Vertikalen (Borsten, die am Scheitelrande hinter den if stehen und nach oben und innen gerichtet sind), vte für externe Vertikalen (Borsten, die am Scheitel dicht hinter den Augen stehen, nach hinten und aussen gerichtet sind und früher von mir als Postokularen = Po bezeichnet wurden), vi für Vibrissen (= Knebelborsten, früher von mir mit Kb bezeichnet), ar für Arista, pm für Peristomalborsten (feine Haare, die hinter den vi den Backenrand säumen), or für Oralen (Borsten die den vorderen Mundrand säumen); ferner bezüglich der Borsten des Thorax: a für Akrostichalen, d für Dorsozentralen, a. Mi und d. Mi für akrostichale bzw. dorsozentrale Mikrochaeten, Ma für Makrochaeten, h für Humeralen, ph für Posthumeralen, an für anteriore Notopleuralen, pn für posteriore Notopleuralen, prs für Praesuturalen, ps für Postsuturalen, pra für Praealaren, pa für Postalaren, sa für Supraalaren, prsc für Praescutellaren (Borsten, die zwischen den d vor dem

Schildchen stehen), Rb für Randborsten des Schildchens, a. Rb für apikale Randborsten des Schildchens, 1 Rb für laterale Randborsten des Schildchens. — Bezüglich der Beine bedeutet p_1 Vorderbein, p_2 Mittelbein, p_3 Hinterbein, f_1 , f_2 und f_3 Vorder-Mittel- und Hinterschenkel, t_1 , t_2 , t_3 , Vorder-, Mittel- und Hinterschiene, mt Metatarsus, mt_3 Hinterferse; — bezüglich der Flügel bedeutet c costa, sc subcosta, 1. L, 2. L 3. L usw. erste, zweite, dritte Längsader usw. mg_1 erster Marginalabschnitt der c (von der Flügelwurzel bis zur Mündung der 1. L reichend), mg_2 2. Marginalabschnitt der c (von der Mündung der 1. L bis zu der der 2. L reichend), usw., m. Q mittlere Querader, h. Q hintere Querader; Q-abstand Abschnitt der 4. L zwischen der m. Q und h. Q.

1. *Liomochoaeta* * *ornatifrons* Meij. [*Oscinis*], 1908 (8a) p. 174 — Semarang; Frey (3) p. 110 [*Lasiopleura*] — Philippinen.

2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

Zu *Hippelates* Lw.

BECKER hat 1911 von 12 von ihm beschriebenen orient. Arten 8 nur nach *Unicis* beschrieben. Seine Bestimmungstabelle — (1a) S. 101—103 — nimmt auf die Variabilität der Färbung keine Rücksicht, ist aber überwiegend auf Färbungsunterschiede aufgebaut. Zu einer sicheren Beurteilung seiner und der Arten FREY'S und LAMB'S bedarf es eines Vergleichs der Typen mit einem grösseren Material. Ich habe von BECKER als *bilineatus* Meij., *citreifformis* Beck., *ferruginosus* Beck., *nigricornis* Thoms. var. *flavus*, *minor* Meij., *planiscutellatus* Beck. und *setarius* Beck. bestimmte Exemplare gesehen, sodass ich unter Bevorzugung morphologischer Unterschiede die sämtlichen bisher beschriebenen orient. Arten folgendermassen zu trennen bemüht war.

Bestimmungstabelle.

1. Stirndreieck und Thorax mikroskopisch fein reifartig behaart bzw. matt *Hippelates* Lw. (Einzige bekannte orientalische Art: *setarius* Beck., Formosa. (— Fühler ganz schwarz; ar. scheinbar verdickt, in Wirklichkeit durch eine sehr dichte schwarze Behaarung nur bis ans Ende dick erscheinend; Mesonotum matt, rotgelb, ungefleckt; Pleuren desgl. ungefleckt; Dorn der t_3 klein).

*) Die Gattung *Liomochoaeta* Duda. unterscheidet sich von *Parahippelates* Beck. dadurch, dass ihre Arten ein glänzendes und unbereiftes Stirndreieck und an den t_3 keinen deutlichen Endstachel haben. Siehe meine Gattungs- und Arten-Bestimmungstabelle in meiner Arbeit: „Weitere neue und wenig bekannte orientalische und australische Chloropiden des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin - Dahlem!“

- Stirndreieck und Thorax kahl bzw. nicht mikroskopisch fein reifartig behaart, glatt und glänzend: (*Liohippelates* Duda und *Prohippelates* Mall.) 2
- 2. Dorn der t_3 klein bzw. kürzer als die halbe Hinterferse; Stirndreieck nur bis zur Stirnmitte reichend ... 3
- Dorn der t_3 gross, länger als die halbe Hinterferse; Stirndreieck über die Stirnmitte hinaus reichend ... 5
- 3. Schildchen ganz gelb; Mesonotum rotgelb, mit unbestimmten dunkleren Flecken. Drittes Fühlerglied ganz rotgelb; t_3 braun, Länge 1.75 mm *Manilae* Frey [*Hippelates*]. 4
- Schildchen teilweise schwarz 4
- 4. Mesonotum rotgelb, mit 2 schwarzbraunen Seitenstreifen; Schildchen rotgelb, in der Mitte breit schwarz gestreift; Fühler rotgelb; t_3 auf der Mitte mit unbestimmter brauner Binde; Länge $3\frac{1}{4}$ mm *mixtus* Beck., [*Hippelates*], N.-Guinea.
- Mesonotum und Schildchen glänzend schwarz, an den Seitenrändern rotgelb eingefasst. 3. Fühlerglied rotgelb, am Oberrande schwarz; t_3 rotgelb; Länge 1.5 mm *marginellus* Frey [*Hippelates*], Luzon.
- 5. Dorn der t_3 präapikal bzw. höher inseriert, als er über das untere Ende der t_3 hinausreicht 6
- Dorn der t_3 apikal oder subapikal inseriert bzw. grösstenteils über das untere Ende der t_3 hinausreichend 13
- 6. Thorax schwarz und schwarz behaart; Stirndreieck schwarz ... *capitatus* Beck., [*Hippelates*], N.-Guinea.
- Thorax überwiegend gelb und gelb behaart, höchstens stellenweise schwarz gefleckt 7
- 7. Pleuren gelb, ungefleckt 8
- Pleuren schwarz gefleckt 10
- 8. Mesonotum mit 2 breiten 4-eckigen schwarzen Flecken unmittelbar über der Flügelwurzel und hinter der Quernaht ... *Bataviae* Beck., [*Hippelates*], Java.
- Mesonotum auch vor der Quernaht bzw. den seitlichen Eindrücken schwarz gefleckt 9
- 9. Mesonotum mit 3 kreisrunden Flecken, und zwar vorn 2 kleinen (hinter den Schulterbeulen), hinten einem (in der Mittellinie vor dem Schildchen), der auch fehlen kann; t_3 schwarzbräunlich, keulenförmig verdickt *tripes* Beck., [*Hippelates*], Batavia.
- Mesonotum mit einem einzigen grossen schwarzen Fleck, der seitlich jederseits durch ein mässig breites braunes Band eingerahmt ist, hinten breit bis ans Schildchen heranreicht *praeapicalis* n. sp., Sumatra (3).
- 10. Pleuren überwiegend gelb; Mesopleuren nur unten schmal schwarz gefleckt 11

- Pleuren ganz oder überwiegend schwarz; Mesonotum glänzend rotbraun, vorn mittlen diffus schwärzlich verdunkelt *ferruginosus* Beck., [*Hippelates*], Singapore;
- Mesopleuren ganz schwarz; Mesonotum orange; vorn hinter den Schultern je ein kreisförmiger, hinten ein fast bis zum Schildchen oder über das Schildchen reichender, eiförmiger, schwarzer Fleck vorhanden *ocellatus* Lamb., [*Hippelates*], Ceylon.
- 11. t_3 ganz gelb *planiscutellatus* Beck. in collectione (D. Ent. Inst.) [*Hippelates*] 1911, p. parte.
- t_3 teilweise schwarz 12
- 12. t_3 nur oben etwas braun *minor* Meij., [*Hippelates*], Semarang (2),
- t_3 überwiegend schwarz, nur an den äussersten Anfängen und Enden gelb *minor* Meij., var. *nigritibia*, n. var., Sumatra.
- 13. Thorax glänzend rotgelb, am Mesonotum bisweilen schwarz gestreift 14
- Thorax glänzend schwarz, Mesonotum ungestreift 21
- 14. Pleuren ungefleckt 15
- Pleuren schwarz gefleckt 18
- 15. ar bis über die Mitte hinaus deutlich verdickt *citreiformis* Beck., [*Hippelates*], Formosa.
- ar nur am Grunde eine Spur verdickt 16
- 16. 3. Fühlerglied schwarzbraun *nigricornis* Thoms., [*Hippelates*], Insel Ross, Java.
- 3. Fühlerglied mehr oder weniger gelb 17
- 17. Mesonotum gelb, mit 4 deutlichen Längsstreifen, von denen die mittleren heller braun sind als die seitlichen und nur bis etwa zur Thoraxmitte reichen *nigricornis* Thoms. var. *bilineatus* Meij., Java, Formosa.
- Mesonotum ganz gelb, ungestreift *nigricornis* var. *flavus* Thoms.
- 18. Mesonotum und Schildchen bis zur Spitze medial schwarz gestreift; Mesopleuren am Oberrande schwarz gefleckt *lineatus* Beck., [*Hippelates*], N.-Guinea.
- Schildchen ganz gelb oder höchstens seitlich am Grunde etwas geschwärzt 19
- 19. Schildchen fast so lang wie basal breit; t_1 und t_3 schwärzlich; Mesopleuren gelb, Sternopleuren schwarz gefleckt; Mesonotum gelb, beim ♂ meist medial braun, lateral schwarz gestreift, beim ♀ meist breit nur schwarz gestreift; Rüssel des ♂ jederseits mit einem sehr langen nach vorn gerichteten Haar, des ♀ ohne solches Haar *Prohippelates sternopleuralis* Beck., [*Hippelates*], Batavia, Sumatra, (5).
- Schildchen wenig über halb so lang wie breit; Beine

- ganz gelb; Mesopleuren ganz schwarz, übrige Pleuren gelb 20
20. Mesonotum mit 2 breiten schwarzbraunen Seitenstreifen ... *mesopleuralis* Beck., [*Hippelates*], Java.
— Mesonotum braun, mit nur einem breiten, vorn bis zum Halse, hinten bis zum Schildchen reichenden, glänzend schwarzen und schwarz behaarten, vor den Quereindrücken fleckenartig verbreiterten Längsstreifen *unimaculatus* n. sp. (4).
21. Behaarung schwarz; Schildchen ganz schwarz oder rostbraun; Stirndreieck glänzend schwarz; p rotgelb; f und t_3 schwarzbraun, t_2 teilweise braun; $3\frac{1}{2}$ mm lang *major* Beck., [*Hippelates*], N.-Guinea.
— Behaarung weisslich 22
22. Stirndreieck glänzend gelb; p gelb, doch f und t_3 schwarz; mt_3 glänzend weisslichgelb *albitarsis* Kertész, [*Hippelates*], N.-Guinea.
— Stirndreieck glänzend schwarz 23
23. p_3 ganz schwarz; Dorn der t_3 fast so lang wie mt_3 *modestus* Beck., [*Hippelates*], N.-Guinea.
— f_3 überwiegend schwarzbraun, doch t_3 hell rotgelb; Dorn der t_3 nur etwa bis zur Mitte der mt_3 reichend *caballus* Frey, [*Hippelates*], Philippinen.
2. ***Liohippelates minor*** Meij., 1908 — (8a) p. 168. — Semarang; Becker — (1a) p. 105, 87 — Bombay, Singapore, Formosa.
MEIJERE hat die Art nur nach 2 ♀ ♀ aus Semarang, BECKER nach 3 Exemplaren aus Bombay und Singapore und 16 Exemplaren aus Formosa beschrieben und schreibt „Beine rostgelb; bei dem Exemplar aus Bombay sind die t_3 an der Wurzel etwas braun.“
- 3 ♂ ♂, 9 ♀ ♀, die in allen Hinsichten zu MEIJERE'S und BECKER'S Beschreibungen passen, bei denen aber, durchweg die t_3 ganz schwarz oder schwarzbraun sind, sodass ich sie mit *minor* Meij var. *nigritibia*, n. var. bezettelt habe.
3. ***Liohippelates praeapicalis*** n. sp. oder das noch unbekannte ♀ von *tripes* Beck. 1911 (1a) p. 104, 85. — Batavia.
BECKER hat *tripes* nur nach einem Exemplar ohne Geschlechtsangabe beschrieben. — Ich fand unter den Indeterminaten Jacobson's aus Fort de Kock 7 ♀ ♀ einer Art, bei der, wie bei *tripes*, die Pleuren ungefleckt, die p rostgelb, die t_3 schwarz und, wie gewöhnlich, etwas verdickt sind. Dorn der t_3 wie bei *tripes* praeapikal inseriert, nur wenig über die Enden der t_3 hinausreichend;

Stirn gelb mit 5 (statt 4) orb jederseits; Stirndreieck glatt, glänzend gelb, mit etwas konvexen Seitenrändern, bis zum Stirnvorderrand reichend; Fühler rotgelb, ihr 3. Glied *Gampsocera*-artig, an der nach oben verlängerten Spitze schwarz; ar schwarz, lang behaart. Auffällig verschieden von *tripes* ist nur die Zeichnung des Mesonotums, insofern es bei allen Exemplaren nicht durch 3 schwarze kreisrunde Flecken geziert ist, von denen 2 seitwärts hinter den Schulterbeulen liegen, der dritte in der Mittellinie vor dem Schildchen liegt, sondern es ist nur ein grosser, glänzend schwarzer, medialer Fleck vorhanden, der seitlich breit gelb eingeraht ist und der Form eines Steinpilzes ähnelt, dessen Hut vor den Quereindrücken liegt und dessen plumper Stiel breit bis an das gelbe Schildchen heranreicht.

4. **Liohippelates unimaculatus** n. sp. ♀. —

Sehr ähnlich *Hippelates mesopleuralis* Beck. 1911 (1a) p. 109, 98 — Java (Wonosobo), Mus. Amsterd., aber durch eine ganz andere Fleckung des Mesonotums verschieden. Da BECKER'S Type von *mesopleuralis* ebenfalls ein ♀ ist, so kann ich nicht annehmen, dass es sich bei *unimaculatus* nur um Färbung des anderen Geschlechts handelt.

— 8 übereinstimmend gefärbte ♀ ♀ aus Fort de Kock.

5. **Prohippelates sternopleuralis** Beck., 1911 (1a) p. 109, 97. BECKER hat diese Art nach einem Exemplar aus Batavia beschrieben. — Ich fand unter den Indeterminaten Jacobson's aus Fort de Kock 8 ♂ ♂, 13 ♀ ♀, bei denen der nach Becker charakteristische schwarze Fleck auf den Sternopleuren teils vorhanden ist, bei vielen Tieren aber auch fehlt oder nur angedeutet ist. Die ♂ ♂ sind stets leicht daran zu erkennen, dass der Rüssel 2 nach vorn gerichtete, elegant nach unten gekrümmte Haare trägt, die etwa so lang wie der Kopf sind. Dem ♀ fehlen diese Haare.

Zur Gattung *Gampsocera* Schin.

Wie ich in meiner Neubearbeitung der neotropischen Chlopiden ausgeführt habe, lassen sich die neotropischen Arten der Gattungen *Elachiptera* Macq., *Gampsocera* Schin. und *Melanochaeta* Bezzi nur bestimmen, wenn diese 3 Gattungen zu einer einzigen, und zwar *Elachiptera* Macq. als der ältesten, zusammengefasst werden. Auch sind diese Arten ohne Typenvergleich nur dann als *Elachiptera* bestimmbar, wenn man als Gattungscharakteristikum von *Elachiptera* eine bald wirklich vorhandene, bald nur durch eine sehr dichte

Behaarung vorgetäuschte Verbreiterung der ar gelten lässt oder, wenn diese fehlt, feststellen kann, dass das 3. Fühlerglied auffällig nach oben verlängert ist. Das Gleiche gilt von den orientalischen Arten. — Während BECKER in der Uebersicht der pal. Gattungen der *Oscinellinae* — S. 113 — *Gampsocera* einer-, *Elachiptera* und *Melanochaeta* andererseits nach der Form des 3. Fühlergliedes unterscheidet und alle Arten mit länglich ovalem oder kegelförmig nach oben verlängertem 3. Fühlergliede der Gattung *Gampsocera* zuweist, Arten mit kreis oder nierenförmigen 3. Fühlergliede den Gattungen *Elachiptera* und *Melanochaeta*, unterscheidet er in der Uebersicht der orient. Gattungen — (1a) S. 85/86 — *Elachiptera* von *Gampsocera* in erster Linie durch ein mit Warzen besetztes, besonders geformtes Schildchen und bringt *Gampsocera* in näheren Zusammenhang mit *Gaurax* Lw., von der sich *Gampsocera* wesentlich nur durch ein stärker nierenförmiges 3. Fühlerglied und deutlicher behaarte Arista unterscheidet. Gleichwohl hat BECKER auch Arten ohne Warzen am Schildchen als *Elachiptera* abgehandelt, z. B. *E. umbrosa* Beck., die er deshalb hätte als *Melanochaeta* beschreiben müssen. Zwischen Arten mit kreisrundem und mehr oder weniger nach oben verlängertem 3. Fühlergliede und Arten mit deutlichem warzigem und warzenlosem Schildchen gibt es zahlreiche Uebergangsarten. Es war somit unvermeidlich, dass BECKER selbst mehrfach ein und dieselbe Art unter verschiedenem Namen teils als *Gampsocera*, teils als *Elachiptera* oder *Melanochaeta* beschrieb. Man kann deshalb *Gampsocera* entweder nur als Subgenus von *Elachiptera* oder *Gaurax* behandeln. *Gaurax* wiederum ist von *Oscinella* Beck. nur dann unterscheidbar, wenn man entweder (wie ich) als Gattungsscharakteristikum von *Gaurax* ein deutlich verlängertes, dreieckig zugespitztes Schildchen gelten lässt, das im Gegensatz zu *Macrostyla* Lioy keine Randwarzen hat, (obwohl auch auf diese Weise *Gaurax* von *Oscinella* sehr schwer unterscheidbar ist, da alle möglichen Uebergänge vorkommen) oder sich FREY's Einschränkung von *Gaurax* anschliesst. FREY schreibt — (3) S. 103 — zu *Gaurax* zutreffend: „Diese Gattung scheint mir ungemein schwer von *Oscinella* Beck. zu trennen zu sein. Besser wäre es, wenn die beiden Gattungen vereingt würden. Zu *Gaurax* habe ich hier alle diejenigen Arten gestellt, bei welchen das dritte Fühlerglied mindestens zweimal höher als lang ist“. Bei dieser problematischen Stellung der Gattung *Gaurax* gerät man aber, wenn man FREY's Vorschlag folgt, in grosse Gefahr, Arten für *Gampsocera-Gaurax*-Arten zu halten und umgekehrt. Bei Arten wie *Meijerei* ist die ar bald dicht und lang, bald weitläufig und kurz behaart; sie gehört also je nach den vorliegenden Exemplaren bald zu *Gaurax*, bald zu *Gampsocera*. Der Umstand, dass es auch

Hippelates-Arten mit *Gampsocera*-ähnlich verlängertem drittem Fühlergliede und verdickt erscheinender Arista gibt, wie z. B. *Hippelates citreiformis* Beck., beweist, dass die von mir als *Palaeoscinellinae* bezeichneten *Hippelatinae* (neuerdings von mir als *Hippelatoidea* abgehandelten Arten) *Gampsocera* ähnliche Arten enthalten, ohne dass BECKER daraus Anlass genommen hat, *citreiformis* der Gattung *Gampsocera* zuzuweisen oder *Ceratobarys* Coquillett als Parallelgattung zu *Gampsocera* gelten zu lassen.

Nachstehend habe ich versucht, alle orientalischen *Elachiptera*, *Melanochaeta*- und *Gampsocera*-Arten in gemeinsamer Bestimmungstabelle als *Elachiptera* bestimmbar zu machen. Viele dieser Arten haben das gattungscharakteristische Merkmal einer abgeplatteten, verbreiterten oder wenigstens durch eine sehr dichte Behaarung scheinbar verbreiterten Arista.

Arten mit nach oben *Gampsocera*-artig verlängertem 3. Fühlergliede aber dünner und weitläufig und \pm kurz behaarten ar habe ich ebenfalls als *Elachiptera* aufgeführt, obwohl man sie, wie bemerkt, der Ansicht FREY's folgend, auch als *Gaurax* auffassen kann. Doch gehören zu *Gaurax* Loew nach der genotypischen Art nur Arten mit dicht und lang behaartem Mesonotum, ohne differente mittlere a. Mi und d. Mi, mit verlängertem warzenlosem Schildchen und dicht behaarten Augen.

Bestimmungstabelle der Arten von *Elachiptera* (Macq.) Duda.

- | | |
|---|---|
| 1. Flügel gefleckt | 2 |
| — Flügel ungefleckt | 13 |
| 2. ar. deutlich verbreitert | 3 |
| — ar nicht verbreitert, wenn etwas verbreitert, so ist die Behaarung der ar länger als die ar breit ist | 9 |
| 3. Erstes Glied der ar. lang und dünn, zweites lanzenspitzenförmig verbreitert; 4. L stark nach vorn gebogen, weit vor der Flügelspitze mündend; 4 vordere Flügelzellen fleckenartig gebräunt | <i>lanceolata</i> Beck. [<i>Gampsocera</i>], Formosa. |
| — Beide ar-Glieder verbreitert, das erste nicht verlängert; 4. L nahe der Flügelspitze mündend | 4 |
| 4. Flügel mit 3 isolierten schwarzen Flecken | 5 |
| — Flügel mit 2 isolierten schwarzen Flecken auf der Mitte und am Ende der 3. L | 6 |
| — Flügel mit nur einem zusammenhängenden, scharf begrenzten, schwarzen Fleck | 8 |
| 5. Von den 3 Flecken säumt der grösste die 3. L. in der 1. Hinterrandzelle; 2 kleine Flecken liegen in der 2. Hinterrandzelle hinter der 4. L | <i>triplex</i> Beck. [<i>Gampsocera</i>], Java (Nongkodjadjar). |

- Von den 3 Flecken liegen zwei auf der Mitte der 3. L, einer an der Flügelspitze; zwischen beiden ein kleiner punktförmiger Fleck zwischen 3. und 4. L. — *trisigillata* Frey [*Gampsocera*], Philippinen.
- 6. Die beiden Flecken der 3. L sind durch ein unscharf begrenztes schwarzes Band miteinander verbunden; mg_3 etwa 4 mal so lang wie mg_2 ; h. Q auswärts der 2. L in die 3. L mündend; Stirndreieck glatt, glänzend schwarz; Occiput schwarz, hinter dem Ozellenfleck braun gefleckt; f_1 und f_2 an den Oberhälften schwarz; f_3 und t_3 überwiegend schwarz ... *confluens* n. sp., Sumatra. (7)
- Die beiden Flecken der 3. L nicht schwarz miteinander verbunden; h. Q einwärts oder gegenüber der Mündung der 2. L. 7
- 7. mg_3 knapp doppelt so lang wie mg_2 ; Flecken auf der Mitte der 3. L kartenherzförmig; Beine rostgelb, Vorderhüften schwarz *binotata* Beck. [*Gampsocera*], Formosa.
- mg_3 $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang wie mg_2 oder noch länger; Beine rostgelb, doch f innerseits und an der oberen Hälfte schwarzbraun gestreift; t_3 schwarz, t_1 und t_2 mehr oder weniger verdunkelt; Vorderhüften schwarz; Pleuren ausgedehnt schwarzbraun gefleckt *notata* Meij. var. *obscurata* n. var. [*Gampsocera*], Sumatra (13).
- Ebenso, doch Beine nebst Vorderhüften ganz gelb; Pleuren ganz gelb; Mesonotum nur medial schwarz gestreift *notata* Meij., var. *flavipes* n. var. [*Gampsocera*], Java, Sumatra (13).
- 8. Flügel nur mit einem hinten keilförmig ausgeschnittenen schwarzen Fleck an der Spitze; mg_2 fast so lang wie mg_3 ; Stirndreieck schwarz; Beine rostgelb. ... *maculipennis* Beck. [*Gampsocera*], Formosa.
- Flügel wie bei *maculipennis* gezeichnet, doch mit einer schwächeren nebelhaften Verdunkelung auf der 3. L, die sich auf der Mitte und Spitze der Ader fleckenartig verdichtet, mit allmählich nach dem Hinterrande hin verwaschener Trübung; mg_2 nur etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie mg_3 ; Stirndreieck und Pleuren ganz gelb *nubecula* Meij. [*Gampsocera*], Semarang.
- 9. (2) ar an der basalen Hälfte weiss; 2. L auf der Mitte bauchig nach vorn gebogen, einen kreisförmigen schwarzen Fleck umschliessend ... *curvinervis* Beck. [*Gampsocera*], Formosa.
- ar, ganz schwarz 10
- 10. Flügel nur mit einem schwarzen Fleck 11
- Flügel mit mehreren schwarzen Flecken 12
- 11. p ganz blassgelb; nur die Spitze der Hinterrandzelle

- gefleckt; mg_2 nur wenig länger als mg_3 *unipunctata* Beck. [*Gampsocera*], Java.
- t_3 schwarz; Flügel am Spitzenviertel in voller Breite schwarz gefleckt; mg_2 $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ... *Meijerei* Beck. [*Meroscinis*], Java, Sumatra (11).
12. p ganz blassgelb; auf der Mitte der 3. L ein schwacher mondförmiger Fleck; ein Fleck in der Spitze der 1. Hinterrandzelle, ein schwächerer Fleck an der Spitze der 4. L in der 2. Hinterrandzelle *lunifer* Beck. [*Gampsocera*], Java.
- p teilweise schwarz 12a
- 12a. p rostgelb, doch auf der Mitte der f und t je eine korrespondierende schwarze Fleckenbinde; auf und am Ende der 3. L ein grösserer schwarzer Fleck; in der 2. Hinterrandzelle ein kleinerer Fleck an der 4. L *latipennis* Beck. [*Gampsocera*], Formosa.
- p rostgelb, doch f mit Ausnahme der äussersten Enden breit braunschwarz; t_3 ebenfalls mit breiten Binden; Flügel am Vorderrande, am Ende der 2. und 3. L und auf diesen mit einer unregelmässig begrenzten schwarzbraunen Fläche, die durch 4—5 helle kreisförmige Flecken unterbrochen ist *poeciloptera* Beck. [*Gampsocera*], Java.
13. (1) Stirndreieck und Thorax glatt und glänzend, unauffällig hell bereift oder ganz unbereift 14
- Stirndreieck und Thorax durch dichtere reifartige Behaarung matt glänzend 22
14. Thorax ganz oder grösstenteils rotgelb; Schildchen und Mesonotum rot oder schwarz 15
- Thorax schwarz, oder wenigstens das Mesonotum überwiegend schwarz 17
15. ar nicht verbreitert; Stirndreieck $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn, schwarz; Schildchen rostrot, ungezähnt, mit 4 schwarzen Rb; Mesonotum mit einer keilförmigen schwarzen Längstrieme *Freyi* n. nom., = *trivialis* Frey [*Gampsocera*] nec. *trivialis* Beck., [*Gampsocera*], Philippinen.
- ar ebenso, aber Stirn ganz rotgelb; p. hellgelb; obere Pleuren teilweise schwarz gestreift, untere gelb oder ganz rotbraun *lividipennis* n. sp. (10).
- ar verbreitert; Stirndreieck gelb, Schildchen schwarz, mit mehr oder weniger deutlichen Warzen oder Zähnen 16
16. Schildchen zugespitzt, dreieckig, mit 4 deutlichen fingerförmigen gelben Zähnen, obenauf flach, warzig, graubraun bis schwarz *insignis* Thoms., [*Oscinis*], China, Formosa.
- Schildchen ähnlich geformt, doch nur mit winzigen Randwarzen, die nebst dem Schildchen ganz schwarz

- sind *nigroscutella* Beck. [*Elachiptera*],
 = *punctulata* Beck. [*Gampsocera*], Formosa.
17. ar deutlich verbreitert; Mesonotum schwarz, dicht und ziemlich lang weisslich behaart; Schultern und Pleuren rotgelb, letztere schwarz gefleckt; Schildchen gewölbt, glatt, glänzend schwarz, hinten gleichmässig gerundet; f und t überwiegend schwarz; Vorderhüften weissgelb; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle *mutata* Beck. Sinabang [*Gampsocera*], = *trivialis* Beck. [*Gampsocera*], Java (12).
 — Ebenso, aber Vorderhüften schwarz und m. Q einwärts der Mitte der Diskoidalzelle *infusata* Beck. [*Gampsocera*], Java.
 — ar nicht verbreitert 18
18. Stirndreieck gelb, nur am Ozellenfleck verdunkelt; f gelb, unten mit breiten schwarzen Ringen; t überwiegend schwarz, oben schmal gelb *luteiceps* Meij. [*Gampsocera*], Nongkodjadar, Java.
 — Stirndreieck schwarz 19
19. ar mit Ausnahme des Wurzelgliedes ganz weiss; p. schwarz, Vorderhüften, Trochanteren, Kniee und Tarsen mit Ausnahme der zwei letzten Glieder rostgelb *Jacobsoni* Beck. [*Gampsocera*], Java (9)
 — ar schwarz 20
20. Schwinger schwarzbraun; Flügel an der Wurzelhälfte bis zum Ende der 2. L schwarzbraun getrübt *nigricolor* Beck., N.-Guinea.
 — Schwinger dunkelbraun mit gelbem Stiel; Flügel etwas gebräunt; Hüften dunkelbraun *dimidiaticornis* Meij. [*Gampsocera*], Palu Babi, Simalurgruppe.
 — Schwinger hellgelb; Flügel farblos; wenigstens die Vorderhüften weissgelb 21
21. Thorax ganz schwarz; Mesonotum glänzend, schwarz behaart; a Mi und d. Mi nicht gescheitelt; Stirndreieck gross, fast bis zum Stirnvorderrand reichend, glänzend schwarz; übrige Stirn mattschwarz, vorn schmal rotgelb gesäumt; p nebst Hüften schwarz, doch alle mit weiss, folgende Tarsen verdunkelt; Flügel farblos; m Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; ar dünn, fein und kurz behaart, mit nicht besonders dichter Behaarung *albitarsis* n. sp. (6)
 — Mesonotum weiss behaart; Thorax wenigstens an den Schultern und vor dem Schildchen gebräunt; Stirndreieck nur bis etwa zur Stirnmitte glänzend schwarz; ar sehr dicht und lang behaart 21a
- 21a. Stirndreieck vorn breit gerundet, nur bis zur Stirnmitte reichend; f an den Oberhälften gelb, an den Unterhälften schwarz gefleckt; Vorder- und Hinter-

- hüften blassgelb ; t teilweise verdunkelt ; Tarsen überwiegend gelb ; Thorax nebst Schildchen ganz oder überwiegend glänzend schwarz, weisslich behaart *divisa* Beck. [*Gampsocera*], = *albopilosa* Beck. [*Melanochaeta*], Formosa.
- Ebenso, doch Stirndreieck bis zur Stirnmitte glänzend schwarz, davor matt gelb ; p nebst den Hinterhüften schwarz ; Vorderhüften gelb, Trochanteren und Tarsen mit Ausnahme der 2 letzten Glieder rostgelb *tarsalis* Beck. [*Gampsocera*], Java.
22. (13) Thorax und Stirndreieck gelb ; dieses nur wenig über die Stirnmitte nach vorn reichend ; Schildchen halbkreisförmig, ohne Randwarzen, mit 4 Rb ; Mesonotum rotbraun, mit Andeutung einer seitlichen Fleckung vor und hinter den Quereindrücken *umbrosa* Beck. [*Elachiptera*], Formosa, = *flavofrontata* Beck. [*Melanochaeta*], Mittel-Annam.
- Stirndreieck und Mesonotum schwarz ; Stirn sandfarbig ; ar schwarz, wenig verbreitert *indistincta* Beck. [*Gampsocera*], Ceylon, auch Sumatra (8).

6. *Elachiptera albitarsis* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax ; Gesicht grauweiss, etwa so hoch wie breit, nur oben gekielt ; Stirn so lang wie am Scheitel breit, nach vorn sich verschmälernd, matt, an den hinteren drei Vierteln tiefschwarz, vorn rotgelb, schwarz behaart ; Dreieck schwarz, glatt, glänzend, unbereift, etwa $\frac{2}{3}$ so breit wie die Stirn, vorn spitz fast den Stirnvorderrand erreichend, mit konvexen Aussenrändern ; orb in Mehrzahl, einander fast gleich lang und, wie gewöhnlich, kürzer, als die kräftigen vti und vte ; Occiput schwarz ; Augen kurz und zerstreut behaart ; Backen schmutziggelblich, längs der Augen grauweiss bereift, vorn linear, nach hinten sich etwas verbreiternd ; vi kräftig ; pm fein ; Clypeus gelb, am Unterande breit schwarz gesäumt ; Labellen kurz, gelb ; Taster klein, weiss ; Fühler *Gampsocera*-typisch gebildet, oben schwarz, unten rotgelb ; ar schwarz, dünn, nur am Grundgliede verdickt, fein weitläufig und mässig lang behaart — Thorax glänzend und ganz schwarz ; Mesonotum glatt, ungefurcht, dicht schwarz behaart, nicht auffällig punktiert ; mittlere a. Mi und d. Mi wie die intermediären a. Mi nach hinten gerichtet bzw. nicht gescheitelt und von den intermediären a. Mi nicht unterscheidbar. Schildchen gewölbt, halb so lang wie breit, glänzend, schwarz behaart ; Rb in gleichen Abständen inseriert ; a. Rb wenig länger als das Schildchen, 1. Rb etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die a. Rb ; obere Pleuren grau bereift, untere glänzend. — Abdomen glänzend schwarz, schwarz behaart. — Hüften, f und t schwarz. Tarsen blassgelb. — Flügel schwach grau, (fast

farblos), Adern schwarz; mg_2 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L kräftig zur c aufgebogen; 3. und 4. L fast gerade und parallel; vordere Basalzelle nicht verbreitert; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; Q-abstand so lang wie der Endabschnitt der 5. L; m. Q und h. Q etwas nach hinten konvergent. — Schwingerkopf schwärzlich, Stiel blassgelb. — Körperlänge $1\frac{1}{2}$ —2 mm.

2 ♀ ♀ aus Fort de Kock. — Nach der Behaarung der ar gehört diese Art zu *Gaurax* im Sinne Frey's oder *Gampsocera* im Sinne Becker's, ist aber nach den Bestimmungstabellen dieser Autoren unbestimmbar.

7. *Elachiptera confluens* n. sp.

Stirndreieck glatt, glänzend schwarz, etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die Stirn; Backen sehr schmal, weissgelb; 3. Fühlerglied stark nach oben verlängert, gelb mit schwarzer Spitze; ar breit, schmutzig braun, kurz schwarz behaart, ihr 1. Glied kurz, schwarz. — Thorax gelb, glatt, glänzend, doch Mesonotum nur längs der Seitenränder gelb, medial breit schwarz längs gestreift; Behaarung weisslich; Pleuren ganz gelb, oder obere Pleuren braun, untere Pleuren schwarz; Mesophragma schwarz; Schildchen kurz, gewölbt, glatt, glänzend, hinten gleichmässig gerundet, mit den gewöhnlichen schwarzen 4 Rb. — Abdomen schmal; 1. Tergit gelb, die folgenden schwarz. — p gelb; doch Hüften schwärzlich; f_1 und f_2 innen schwarz längs gestreift; f_3 überwiegend schwarz; t diffus verdunkelt; Tarsen dunkelbraun. — Flügel nahe der Mitte und am Ende der 3. L. mit je einem grossen, schwarzen, schräg nach aussen und hinten gerichteten, scharf begrenzten Fleck. Diese beiden Flecken sind durch einen zackig begrenzten, schmäleren, schwarzen Streifen längs mg_2 miteinander verbunden; mg_2 ungewöhnlich kurz, nur etwa $\frac{1}{5}$ so lang wie mg_3 ; h. Q auswärts des Endes der 2. L in die 3. L mündend. — Schwinger weiss. — Körperlänge 1,5—1,8 mm.

2 ♂ ♂ aus Fort de Kock, die sich von 11 ♂ ♂ von *notata* Meij, ausser durch die eigentümliche andere Fleckung der Flügel noch durch die relativ weiter nach aussen reichende Diskoidalzelle übergangslos unterscheiden.

8. *Elachiptera indistincta* Beck. [*Gampsocera*], 1911 (1a) p. 134, Ceylon. — 2 ♂ ♂ 1 ♀ Fort de Kock.

9. *Elachiptera jacobsoni* Beck. [*Gampsocera*], 1911. (1a) p. 138, 143, Java. — 1 ♀ Fort de Kock.

10. *Elachiptera lividipennis* n. sp.

Stirn matt, rotgelb, fein behaart, mit jederseits 5 deutlichen orb.; Stirndreieck gelb, glatt, glänzend, kahl, bis oder fast

bis zum Stirnvorderrande reichend; Augen deutlich behaart, mit stark geneigtem Längsdurchmesser; Backen sehr schmal, gelb; Rüssel braun, Taster gelb; 3. Fühlerglied nierenförmig, viel weiter nach oben als unten verlängert, rotgelb, oben schwarz; ar dünn, ziemlich lang, locker, mässig lang und schwarz behaart. — Mesonotum rotgelb, glatt, glänzend, unbereift, kurz gelb behaart und schwarz beborstet, mit einem oder zwei schmalen schwärzlichen Längsstreifen zwischen den mittleren gescheitelten a. Mi oder auswärts längs derselben; d. Mi ebenfalls mehr oder weniger deutlich gescheitelt; obere Pleuren dunkelbraun, untere Pleuren gelb; Mesophragma schwarz; Schildchen gewölbt, glatt, glänzend, schwarz, nur am Rande rotbraun, mit den gewöhnlichen 4 schwarzen Rb am abgestumpft dreieckig gerundeten Hinterrande, wenig über halb so lang wie breit; Rb in gleichen Abständen inseriert. — Abdomen glänzend schwarzbraun, kurz schwarz behaart. — p. ganz gelb. — Flügel farblos, mit schwärzlichen Adern, nicht länger behaart als gewöhnlich. mg_2 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L sanft zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. L fast gerade, dem der 4. L weithin parallel und nur am Ende eine Spur divergent; m. Q nahe der Mitte der Diskoidalzelle. — Schwinger gelb. — Körperlänge etwa 1,8 mm. 2 ♀♀ aus Fort de Kock. — Die Art vermittelt zwischen *Gampsocera* Schin. und *Gaurax* (Lw.) Beck.

11. *Elachiptera Meijerei* Beck., [*Meroscinis*]. 1911, (1a) p. 92, 71. — Eine hinsichtlich der Behaarung der ar sehr variable und nach BECKER schwer bestimmbare Art., die ich deshalb nachstehend erneut beschreibe. Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht etwas höher als breit, ausgehöhlt, glänzend schwarz; Stirn etwa $\frac{1}{3}$ so breit wie der Kopf, hinten eine Spur breiter als in der Mitte lang, mit parallelen Seitenrändern, matt, gelb bis schwarz; orb sehr fein und kurz; vti, oc und occi schwarz, langhaarig; Stirndreieck schwarz mit stahlblauem Schimmer, unbereift, bei starker Vergrösserung dicht fein liniert und deshalb etwas matt glänzend, hinten schmal von den Augen getrennt, vorn in grosser Breite den Stirnvorderrand erreichend; Occiput schwarz; Augen gross, rundlich, vorgequollen, zerstreut behaart; Wangen und Backen sehr schmal, braun, weiss schimmernd; Taster gross, schwarz; Fühler schwarz, doch das 3. Glied ganz grellgelb, unten meist etwas verbreitert, oben kurz und etwas eckig; ar auf der Ecke inseriert, mehr oder weniger dick, schwarz und bis ans Ende fiedrig dicht und lang zweizeilig behaart. — Thorax glänzend schwarz, doch Schulterbeulen und Propleuren gelb; Schildchen schwarz bis braun; Mesonotum sehr dicht punktiert und gleichmässig kurz dunkelbraun bis schwarz behaart; h schwach, an, pn, pa

und praesk. d langhaarig, schwarz. — Schildchen mehr oder weniger gewölbt, über halb so lang wie breit, hinten mehr oder weniger gerundet oder eckig, trapezförmig, obenauf weitläufiger und gröber punktiert als das Mesonotum; a. Rb. breit voneinander getrennt inseriert, wenig länger als das Schildchen, auf kleinen Warzen stehend; 1. Rb knapp halb bis über halb so lang wie die a. Rb, auf winzigen Warzen; — Abdomen lang und schmal, mit 5 fast gleich langen Segmenten, bisweilen an den 2 ersten Segmenten auffällig verschmälert, glatt, glänzend schwarz und schwarz behaart; 1. Tergit rotgelb. — p gelb, doch t_3 schwarz und Vordertarsen mehr oder weniger verdunkelt. — Flügel lang und breit, farblos, doch an der Spitze (etwa in Ausdehnung des apikalen Flügelviertels) in voller Flügelbreite schwarz gefleckt; Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_4 ; 2. L der c weithin parallel, am Ende etwas zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L fast gerade, wenig divergent; m. Q und h. Q parallel; m. Q dicht auswärts der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L etwa so lang wie der Q-abstand und doppelt bis über doppelt so lang wie die h. Q. — Schwinger hellgelb. — Körperlänge $3\frac{1}{2}$ mm. —

3 ♂♂ 4 ♀♀ aus Fort de Kock. — Ausser diesen fand ich noch ein ♀, das in allen Hinsichten mit *Meijerei* Beck., Java, wie vorstehend beschrieben, übereinstimmt, und bei dem das Schildchen hinten gleichmässig gerundet ist, ohne deutliche Warzen für die Rb, bei dem aber die ar am Grunde etwas gelb ist, sehr dünn und wie bei BECKER'S Type weitläufig lang behaart, sodass man es ohne Kenntnis der Art für eine neue *Lioscinella* halten könnte. Im übrigen unterscheidet es sich noch nur dadurch von Becker's Type, dass die h. Q etwas beschattet ist. Ich erhielt vom Amsterd. Mus. 1 ♂ (Type von *Meijerei* Beck. aus Java) mit gleicher ar. Diese Tiere sind ein eindringliches Beispiel dafür, wie leicht unsere Gattungsmerkmale zu Irrtümern in der Bestimmung führen können, und wie bedenklich es ist, Arten nach *Unicis* zu beschreiben.

12. *Elachiptera mutata* Beck. [*Gampsocera*], 1911, (1a) p. 134, 136, Taf. II, Fig. 12. — Ich sah 2 Typen Becker's (♀) aus Formosa, die ich von einer Type von *G. trivialis* Beck. des Ung. Nat.-Mus. (♀) aus Toyenmongai, Formosa, nicht zu unterscheiden vermochte. — 20 ♀♀ Jacobson's aus Fort de Kock stellen die gleiche Art dar.

13. *Elachiptera notata* Meij. 1920, (8b) p. 152/53 [*Gampsocera*] — Batavia, de Meijere erwähnt ein Exemplar aus Batavia, von der Stammform abweichend durch ganz gelbe Beine; im Ung. Nat.-Mus. ein gleich gefärbtes ♂ aus Batavia.

tavia. — Unter den Indeterminaten Jacobson's aus Fort de Kock 2 gleich gefärbte ♂♂, die ich mit var. *flavipes* n. var. bezettelt habe. — Von der von de Meijere beschriebenen häufigeren Varietät mit überwiegend schwarz gefärbten p. fand ich unter den Indeterminaten Jacobson's, 11 ♂♂ aus Fort de Kock, die ich mit var. *obscurata* n. var. bezettelt habe.

Gaurax Lw.

In meiner Revision der neotropischen Chloropiden habe ich ausgeführt, dass LOEW'S Merkmale der Gattung *Gaurax*: „3. Fühlerglied hängend, ziemlich gross, nierenförmig, stark pubeszent; Gesicht schmal, ausgehöhlt, Wangen sehr schmal; Augen länger als gewöhnlich behaart; Flügel breit“ zur Abgrenzung einer Gattung nicht genügen, ebenso wenig BECKER'S ergänzende Merkmale: „Augen länglich, senkrecht gestellt; Scheiteldreieck von feinen Haaren eingefasst; Rüssel und Saugflächen nicht besonders gebildet; Körper fein, gleichmässig, meist hell behaart; Schildchen gross, trapezförmig, oder klein, halbkreisförmig“. — FREY — (3) p. 103 — hält *Gaurax* Lw. von *Oscinella* Beck. für ungemein schwer trennbar und betrachtet als *Gaurax* nur Arten, bei denen das 3. Fühlerglied „mindestens zweimal höher als lang“ ist. Streng genommen trifft auch bei seinen Arten dieses Merkmal nur ausnahmsweise zu. Arten mit derartigem 3. Fühlergliede sind obenein von *Gampsocera* Schin. nicht scharf abzugrenzen. — Ich habe deshalb in der Revision der neotropischen Chloropiden als *Gaurax* nur Arten beschrieben, die Loew's Anforderungen im wesentlichen entsprechen, ausserdem aber durch ein verlängertes, doch ungezähntes Schildchen sich von *Oscinella* Beck., *Discogastrella* Enderl. und *Meroscini* Meij. leichter unterscheiden lassen als *Gaurax* im Sinne Frey's von *Gampsocera* Schin. und *Oscinella* Beck.

Unter BECKER'S orientalischen *Gaurax*-Arten hat — vielleicht mit einziger Ausnahme von *G. rubicundus* Beck. und *nervosus* Beck. — keine einzige eine von *Oscinella* abweichende Schildchenform. Diese Arten gehören deshalb nach meiner Bestimmungstabelle der *Oscinellinae* teils zu *Oscinella*, teils zu *Conioscinella*, teils zu *Elachiptera*. Von den von FREY behandelten *Gaurax* der Philippinen scheinen mir *Bezzi* Frey *Ostensackeni* Frey, *niveopubescens*, vielleicht auch *rubicundus* Beck. Frey zu *Gaurax* in meinem Sinne gehörig zu sein, doch kenne ich alle diese Arten nicht aus eigener Anschauung. — Unter den Indeterminaten Jacobson's aus Sumatra fand ich nur 2 Becker's und Frey's *Gaurax* nahe stehende Arten, von denen ich eine: *lividipennis* n. sp.: mit *Gampsocera* ähnlich nach oben verlängertem 3. Fühlergliede, als *Gampsocera* bzw. *Elachiptera* zunächst nicht be-

schreiben mochte, weil die ar nur locker behaart ist und eine verbreiterte ar nicht vortäuscht. Doch ist *Elachiptera Meijerei* Beck. [*Meroscinis*] ein prägnantes Beispiel dafür, dass sich *Gaurax* (Lw.) Frey von *Gampsocera* Schin. und damit auch von *Elachiptera* Macq. schwer abtrennen lässt. — Die zweite Art: *sumatranus* n. sp. fällt aus der Gattung *Oscinella* (ebenso wie auch *vittipennis* Thoms. und deren nächsten Verwandten) dadurch heraus, dass Stirn und Mesonotum ziemlich lang und dicht oder zerstreut fein behaart sind. Diese Art und ihre Verwandten haben ausserdem zum Teil eine bei *Oscinella* sonst nicht vorkommende Flügelfleckung. Sie gehört zum Subgenus *Pseudogaurax* Duda.

Zum Vergleich mit den bekannten Arten stelle ich für die beiden neuen sumatranischen Arten folgende abgekürzte Bestimmungstabelle der nach BECKER zu *Gaurax* Lw. gehörigen Arten auf. Einige von BECKER zu *Gaurax* oder *Oscinella* gerechnete Arten sind, (von mir später als *Botanobia* und *Tropidoscinis*, anfänglich als *Conioscinella* aufgefasst) in anderen Bestimmungstabellen berücksichtigt, und die Beschreibungen usw. zwischen den *Conioscinella*- und *Oscinella*-Arten eingeschaltet.

Bestimmungstabelle.

- | | |
|--|---|
| 1. Flügel mit schwarzbraunem Vorderrandstreifen | 2 |
| — Flügel ohne solchen Vorderrandstreifen, farblos oder diffus in grosser Ausdehnung schwarzbraun | 6 |
| 2. Vorderrandstreifen nach hinten bis oder fast bis zur 3. L reichend | 3 |
| — Vorderrandstreifen nach hinten bis zur 2. L reichend | 4 |
| — Vorderrandstreifen nach hinten nur bis zur 1. L reichend | 5 |
| 3. Fühler rotgelb, nur oben eine Spur verdunkelt; Stirn und Stirndreieck gelb, letzteres glänzend, hinten lang zerstreut und fein behaart; vt weiss; Thorax glänzend rostrot; Mesonotum vorn undeutlich braun längs gestreift, lang weisslich behaart mit gescheitelten d Mi und mittleren a. Mi; Pleuren und p gelb; t ₃ und Vordertarsen etwas verdunkelt | <i>Pseudogaurax vittipennis</i> Thoms. [<i>Chlorops</i>], Java, = <i>Oscinis marginata</i> Meij., 1908 (8a) p. 173, l. — Semarang, = <i>intermedia</i> Beck [<i>Oscinella</i>], = <i>lucida</i> Beck. [<i>Oscinella</i>]. |
| — Fühler ganz schwarz; die lange und feine ar sehr kurz behaart; Stirn rotbraun vorn oft hellgelb; Stirndreieck schwarz, glatt, glänzend, besonders hinten und seitlich zerstreut ziemlich lang fein und hell behaart; Mesonotum, Schildchen und Abdomen ganz schwarz, weisslich behaart; Pleuren dunkelbraun bis | |

- schwarz ; p überwiegend schwarz ; t_2 und Mitteltarsen gelbbraun ; Flügel auf der Mitte nicht oder kaum merklich braun gefleckt *sumatranus* n. sp. (14).
4. Fühler und Taster schwarz ; p rostgelb ; p_3 ganz schwarz oder dunkelbraun ; Thorax rotbraun, Mesonotum mit 4 schwarzen Längsstreifen, lang weiss behaart ; 4. und 5. L auf der Mitte bisweilen schwach braun gefleckt *nigricornis* Beck., nach Typen des Amsterd. Mus. nur Varietät von *vittipennis* Thoms.
- Fühler und Taster rotgelb ; p rostgelb ; t_3 , Hintertarsen, Spitzen der t_1 und Vordertarsen braun *pallidior* Beck., Java, nach Becker's Beschreibung wohl auch nur Varietät von *vittipennis* Thoms.
5. Der Vorderrandstreifen reicht nur bis zum Ende der 3. L ; Stirndreieck mattbraun ; Fühler schwarz ; p schwarzbraun ; Kniee und Mittelmetatarsen rostgelb ; ar lang und fein *opaculus* Beck., N.-Guinea (mir unbekannt).
- Der Vorderrandstreifen reicht nur bis zum Ende der 2. L ; Stirndreieck glänzend schwarz ; Fühler, Taster und Schwinger schwarz ; p schwarzbraun ; ar sehr kurz, etwas verdickt *brevisetia* Beck., N.-Guinea.
6. (1.) Flügel ganz oder überwiegend schwarzbraun ...
 *fulviceps* Meij. [*Oscinella*], N.-Guinea, *infusata* Beck. [*Gaurax*], N.-Guinea, und *fulvifrons* Beck. [*Gaurax*], N.-Guinea.
- Flügel am Spitzendrittel braun ; Schildchen gestreckt ... *Bezzii* Frey und *Ostensackeni* Frey, Philippinen.
- Flügel ohne Spitzenfleck 7
7. Thorax gelb, doch Mesonotum medial breit schwarz gestreift, auch mit schwarzen Randstreifen. Schildchen schwarz mit gelber Spitze. Stirn gelb, glänzend, mit gelbem Stirndreieck. Augen fast kahl (sehr zerstreut behaart) ar kahl ... *Botanobia picta* n. sp. (15)
- Thorax und Schildchen schwarz, weissgrau bestäubt, weisslich behaart *niveopubescens* Frey, *brachycephalus* Frey, *hippelatinus* Frey und *fusciner-vis* Frey, Philippinen (mir unbekannte Arten).
- Thorax und Schildchen schwarz, unbestäubt und schwarz oder weiss behaart *Pseudogaurax nervosus* Beck. [*Gaurax*].
- Thorax und Schildchen rubinrot oder rotbraun, höchstens mit einigen dunklen Flecken oder Streifen, unbestäubt, weisslich behaart 8
8. Schildchen abgeflacht, mit 2 weissgelben Rb, hinten abgerundet und breiter als lang ; 3. und 4. L.

- parallel *rubicundulus* Frey,
Philippinen, (mir unbekannt).
- Schildchen gewölbt; Rb schwarz 9
9. Schildchen nur mit zwei schwarzen Rb;
 Flügel blassbräunlich, an der c weit länger als ge-
 wöhnlich behaart; 3. und 4. L etwas divergent; Kör-
 perlänge $2\frac{1}{4}$ mm *rubicundus* Beck., *N.-Guinea*
 (mir unbekannt), wahrscheinlich zu *Pemphigonotus*
 Lamb gehörig.
- Schildchen mit den gewöhnlichen vier Rb; Flü-
 gel farblos, längs der c nicht länger behaart als ge-
 wöhnlich; Endabschnitt der 3. und 4. L weithin pa-
 rallel, am Ende nur eine Spur divergent; Körperlänge
 1.8 mm *E. lividipennis* n. sp., Sumatra (10).

14. *Pseudogaurax sumatranus* n. sp.

Sehr ähnlich *vittipennis* Thoms. und durch das schwarze
 3. Fühlerglied noch ähnlicher deren Varietät *G. nigricornis*
 Beck., 1911 (1a) p. 127, 127. Java, aber durch folgendes ver-
 schieden. Der Streifen am Flügelvorderrande reicht nach
 hinten deutlich über die 2. L hinaus, allerdings ohne die 3. L
 ganz zu erreichen. Ein schwächerer brauner Längsfleck fehlt
 (wie auch bei *vittipennis* und *nigricornis*) meist auf der Mitte
 der Flügelfläche über der 4. und 5. L. Das Stirndreieck ist
 wie bei *vittipennis* Thoms. seitlich deutlich zerstreut, lang und
 fein, gelb behaart, der Thorax aber ganz schwarz, glatt und
 glänzend. Die weissliche Behaarung des Mesonotums ist wie
 bei *vittipennis* gescheitelt, bzw. die a. Mi und d. Mi bilden
 mit je einer Reihe intermediärer a. Mi zwei Reihen zu einander
 konvergenter Haarreihen; f und t_3 , oft auch t_1 bei allen
 Exemplaren schwarz, t_2 und Mitteltarsen braun; Vorder-
 und Hintertarsen meist geschwärzt. —

15 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

Ich sah von *nigricornis* Beck. nur eine Type des Amster-
 damer Museums mit ähnlich, aber länger behaartem Meso-
 notum, das Mesonotum dieser Type ist gefurcht; die Furchen
 sind wie die Pleuren rostbraun entsprechend BECKER's
 Beschreibung; die p sind gelb, nur f_3 und t_3 gebräunt. Die
 Type unterscheidet sich von *vittipennis* Thoms. nur durch
 die schwarze Färbung des 3. Fühlergliedes.

15. *Botanobia picta* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax, wie gewöhnlich bei *Goniop-*
sita vorn abgeflacht; Gesicht schmal, ausgehöhlt, blassgelb;
 Stirn quadratisch, hellgelb, matt glänzend, vor dem Stirn-
 dreieck etwas erhaben, gelb behaart, mit jederseits 4 langen
 orb, fast gleich langen vti und längeren vte; oc und if fehlend
 oder winzig; Stirndreieck hellgelb, mit schwarzem Ozellen-
 fleck, glatt, glänzend, unbereift, hinten nur schmal von den

Augen getrennt, etwa $\frac{3}{5}$ so lang wie die Stirn, vorn sanft gerundet; Augen zerstreut behaart, langoval mit horizontalem Längsdurchmesser; Backen hellgelb, mindestens so breit wie das 3. Fühlerglied, längs des Mundrandes gelb behaart; Occiput an der Oberhälfte schwarz, längs der Stirn schmal gelb gesäumt; Rüssel und Taster hellgelb; Fühler gelb, ihr 3. Glied kürzer als breit, ohne Oberecke; ar abgebrochen. —

Thorax glänzend gelb, doch Mesonotum mit Ausnahme der Schultern und Quereindrücke und je eines gelben Längsstreifens, der unterhalb und seitlich des Schildchenansatzes beginnt und sich verschmälernd bis fast zu den gelben Quereindrücken reicht, zusammenhängend schwarz gefleckt; Schildchen schwarz, am Hinterrande und auf der Unterseite gelb; Mesopleuren vorn unten schwarz gefleckt; Mesonotum unregelmässig zerstreut gelb behaart, unbereift, ohne reihig geordnete a. Mi und d. Mi; Ma gelb, wie gewöhnlich vorhanden. — Abdomen glänzend gelb, doch 3. bis 5. Tergit schwarz, mit gelben linearen Randsäumen; 2. Tergit mit schwarzen Seitenrandflecken. — p gelb, nur t_3 überwiegend schwarz, oben und unten schmal gelb. — Flügel farblos, Adern hellbraun, mg_2 etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_4 . 2. L gerade, am Ende sanft zur c aufgebogen; 3. und 4. L gerade und parallel; m. Q und h. Q stark nach hinten konvergent; m. Q ein wenig auswärts der Mitte der Diskoidalzelle; h. Q etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie der Q-abstand, dieser so lang wie der Endabschnitt der 5. L. — Schwinger hellgelb. — Körperlänge 1,5 mm. —

1 ♀ aus Fort de Kock.

16. *Microneurum signatum* Wollaston [*Oscinis*], Ann. nat. Hist. 113—117, f. 8 (1858). — I. Madeira; Bek. (1) p. 132, 148; (1b) p. 141, 148.

— 3 ♂ ♂ aus Fort de Kock.

Zur Gattung *Scoliophthalmus* Beck.

BECKER hat alle Chloropiden, bei denen das 3. Fühlerglied eine Oberecke bildet, zu einer Gattung *Scoliophthalmus* zusammengefasst, ohne Rücksicht auf alle sonstigen morphologischen Bildungen entsprechender Arten. Zwar erwähnt er so nebenher noch einige Besonderheiten wie „Kleine bis mittelgrosse schwarze Arten, Scheiteldreieck von verschiedener Länge; Augen querliegend; Backen von mässiger bis grösserer Breite; Mundrand mit je einer Borste; Stirn vortretend; Fühlerborste fein und nackt; Thoraxrücken etwas gekörnt und daher mehr oder weniger stark glänzend; Spitze des Schildchens mit 2 kräftigen Endborsten; Flügel mit geraden annähernd parallelen Längsadern; hintere Querader sehr schief gestellt, fast parallel zum Flügelhinterrande. Randader

bis zur 4. Längsader laufend", aber alle diese Besonderheiten können gelegentlich auch fehlen. Dass es auch *Hippelatoidea* gibt, bei denen das 3. Fühlerglied zwar keine deutliche Oberecke bildet, die aber sonst somatisch zu *Scoliophthalmus* gehören, hat BECKER unbeachtet gelassen, auch, dass es zahlreiche andere neotropische und orientalische Arten gibt, die in allen Beziehungen den *Scoliophthalmus*-Arten BECKER'S gleichen, bei denen aber das 3. Fühlerglied keine oder nur eine unvollkommen ausgebildete Oberecke bildet, und die BECKER deshalb teils als *Oscinella*, teils als *Siphonella* beschrieben hat. Kurz gesagt, das Vorkommen einer Fühleroberecke reicht nicht aus, für alle entsprechend begabten Arten eine oder mehrere besondere Gattungen zu bilden und kann höchstens der Artbestimmung im Rahmen anders umrissener Gattungen zu statten kommen.

Ich habe in meiner Revision der neotropischen Chloropiden BECKER'S und ENDERLEIN'S Arten von *Oscinella* und *Siphonella* Beck., ausgezeichnet durch eine mehr oder weniger deutlich fettig glänzende Stirn, kahle Augen mit der Stirnfläche parallelem Längsdurchmesser, kahle ar, sehr breite Backen, dicke und kurze f, t, und Tarsen und schräge h Q nahe dem äusseren Drittel der Diskoidalzelle, zu einer Gattung *Goniopsita* zusammengefasst. Zu dieser Gattung gehören auch mehrere Arten der Gattung *Scoliophthalmus* Beck., eine Gattung, die in der ihr von BECKER gegebenen Form, wie oben ausgeführt, nicht haltbar ist. BECKER hat für *Scoliophthalmus* keine spezielle Art als Gattungssparadigma aufgestellt, doch passt zu seinem Bestimmungsschlüssel für *Scoliophthalmus* — (1) p. 37, 25 — nur *trapezoides*. Die hinsichtlich der Form des Stirndreiecks ähnliche *albipennis* Beck. ist anscheinend mit *Oscinella sorella* Beck. identisch, hat dicht behaarte Augen und gehört zur Gattung *Calamoncosis* Enderl.

S. trapezoides Beck. 1910 (1) p. 129, 142, dürfte eine von BECKER einheitlich bestimmte Art sein, ist mir aber nur aus BECKER'S unvollständiger Beschreibung bekannt; der nur sehr lückenhaft beschriebene *S. arabicus* Beck., den BECKER nur nach einem einzigen Exemplar des Ung. Nat.-Museums beschrieben hat, zähle ich zu *Anacamptoneurum* Beck. Wie ich selbst die Gattung *Scoliophthalmus* Beck. unter diesen Umständen umgrenze, möge aus nachfolgender Bestimmungstabelle hervorgehen, in der ich alle seither als *Scoliophthalmus* beschriebenen orientalischen Arten berücksichtigt habe.

Bestimmungstabelle der orientalischen Arten von *Scoliophthalmus* Beck. olim, zugleich der Arten von *Anacamptoneurum* Beck., *Goniopsita* Duda, *Macrothorax* Lioy, *Pseudogoniopsita* Duda und *Calamoncosis* Enderl.

1. Stirndreieck matt, graubraun, bestäubt, bis zur Stirn-

- mitte reichend; Augen pubeszent; Backen von halber Fühlerbreite; ar kahl; Thorax nebst Schildchen (mit Ausnahme der Schulterbeulen und eines kleinen Fleckens dahinter) graubraun bestäubt, spärlich kurz weiss behaart; Pleuren gelb, Meso- und Sternopleuren schwarz gefleckt *albipilus* Beck. [*Scoliophthalmus*], Australien, (mir unbekannt, anscheinend zu *Conioscinella* gehörig).
- Stirndreieck glänzend, behaart oder kahl; Thorax unbestäubt 2
2. Mesonotum rotgelb mit 3 schwarzen Streifen; Schildchen gelb; Pleuren schwarz gefleckt; Fühler und Taster schwarz; Beine rotgelb; Flügel farblos *vicarius* Walk. [*Chlorops*] — Australien (mir unbekannt).
- Mesonotum ungestreift 3
3. Augen \pm deutlich behaart; Backen schmal; Stirndreieck punktiert (*Calamocosis* End.) 4
- Augen nackt, ar und Stirndreieck kahl; Stirn ausserhalb des Dreiecks oft fettglänzend; Augenlängsdurchmesser der Stirnfläche parallel; Backen sehr breit; Thorax und Schildchen sehr dicht behaart, ohne reihig geordnete a. Mi und d. Mi; p. dick und kurz; h. Q auffällig schräg gestellt, am 2. Drittel der Diskoidalzelle; 3. Fühlerglied mit oder ohne eine Oberecke 5
4. Stirndreieck bis zu den Fühlern reichend, glänzend schwarz, punktiert, mit aufgerückten if und weisslich behaart; Backen halb so breit wie das 3. Fühlerglied; Thorax und Schildchen schwarz, fahlgelb behaart, fein punktiert; Kopf schwarz; Fühler rotbraun; ar kahl; p. schwarz; Schwinger gelb mit braunem Kopf *C. albipennis* Beck., Formosa; nach der — Beschreibung wahrscheinlich = *Oscinella sorella* Beck. und = *lacteipennis* Beck.
- Stirndreieck punktiert, doch nur bis zur Stirnmitte reichend, nebst den Augen und der ar dicht behaart; Stirn ausserhalb des Dreiecks mattschwarz; Augenlängsdurchmesser senkrecht; Backen sehr schmal *C. occultus* Beck. [*Scoliophthalmus*].
5. 3. Fühlerglied ohne eine Oberecke (*Goniopsita* Duda und *Polyodaspis* Duda — *Macrothorax* Liroy) 6
- 3. Fühlerglied mit einer mehr oder weniger deutlichen Oberecke (*Anacamptoneurum* Beck.) 10
6. Stirn und Stirndreieck nicht punktiert, gelb; Stirndreieck flächenhaft knapp bis zur Stirnmitte reichend, nicht schraffiert, glatt und glänzend; Augen zerstreut behaart; Thorax gelb, mit schwarzen

- Zeichnungen ; p. gelb *Botanobia picta*
n. sp. Sumatra (15).*
- Stirndreieck schwarz ; Thorax schwarz, ohne gelbe
Zeichnung ; Augen kahl 7
7. Stirndreieck (wie auch die Stirn) glatt, glänzend,
nicht schraffiert, bis zum Stirnvorderrand reichend ;
Mesonotum mit je einer Reihe gedrängt stehender
schwarzer a. Mi und d. Mi, sonst nur fein und dicht
reifartig behaart *Pseudogoniopsita*
n. gen. ; Typus : *spihonelloides* Beck. [*Oscinella*],
Formosa.
- Stirndreieck meist schraffiert und deshalb mattglän-
zend, oder reifartig behaart, nicht schraffiert ; Meso-
notum dicht behaart, ohne reihig geordnete a. Mi
und d. Mi 8
8. Stirndreieck schwarz, dicht anliegend fein behaart,
nicht schraffiert oder punktiert, die Stirnmitte nur
wenig überschreitend ; Stirn gelb, an der Hinterhälfte
rotbraun, glänzend ; if nicht auf groben Punkten oder
Grübchend stehend ; Fühler gelb ; ar schwarz, fein
und sehr kurz behaart ; Gesicht gelb, Backen vorn
oben : breit, hinten oben : schmal messinggelb ; darun-
ter dunkelbraun, am Unterrande schwarz gesäumt ;
Taster gelb, gross ; Rüssel schwarz, lang, mit langen
Labellen ; Occiput, Thorax und Abdomen und f
schwarz ; t oben schwarz, unten rotgelb ; Tarsen rot-
gelb ; Mesonotum sehr dicht und lang braun behaart ;
Schildchen über halb so lang wie breit, hinten breit
gerundet, mit 2 sehr langen haarigen a. Rb und win-
zigen l. Rb ; Flügel fast farblos, Adern schwarz ; mg_2
fast 2 mal so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L. fast gerade,
etwas divergent ; vordere Basalzelle sehr wenig
verbreitert *G. luteifrons* Duda, Formosa,
(Type im Ung. Nat.-Museum).
- Stirndreieck schraffiert und längs der Seitenränder
grubig punktiert. l. Rb. zahlreich und kurz stachelig.
Vordere Basalzelle stark verbreitert (*Polyodaspis*
Duda) 8a
- 8a. Schwinger blassgelb. Stirn und Thorax gelb behaart
und beborstet ; Stirn überwiegend rot, hinten
schwärzlich ; Stirndreieck klein, schwarz, schraffiert,
die Stirnmitte noch nicht erreichend ; Stirn unauf-
fällig punktiert ... *P. flavipila* n. sp., Sumatra, (18).
- Schwinger schwarz ; Stirn und Thorax schwarz oder
dunkelbraun behaart und beborstet 9
9. Stirn rot, grün schimmernd, nur zerstreut grubig
punktiert ; Stirndreieck linear bis zum Stirnvorderrand

*) (hier nur zur Charakterisierung der Gattung *Botanobia* herangezogen)

- reichend, schwarz mit blauem Schimmer, schraffiert und längs der Seitenränder auffällig grob und dicht schwarz punktiert; *P. compressiceps* n. sp., Sumatra (17).
- Stirn schwarz, dicht grubig punktiert
..... *M. ruficornis* Macq., Europa, S. A. Asien, auch Formosa.
10. Stirndreieck nur bis zur Stirnmitte reichend, unscharf begrenzt; Stirn an der Vorderhälfte rotgelb, fettig glänzend; Backen gelb oder rotgelb 11
- Stirndreieck bis zum Stirnvorderrande reichend, scharf begrenzt; Stirn ausserhalb des Dreiecks schwarz, matt oder fettig; Backen schwarz 13
11. Schwinger blassgelb; Adern schwarz; Stirndreieck nicht punktiert; Thorax glatt, glänzend schwarz, nicht punktiert, dicht kurz schwarz behaart; Schildchen gerunzelt, mattschwarz, hinten gleichmässig gerundet, mit jederseits 3 ziemlich starken 1. Rb ausser den stärkeren a. Rb; f schwarz; t oben schwarz, unten rotgelb; Tarsen ganz rotgelb; Fühler und Taster rotgelb ... *A. robustum* n. sp., Sumatra (19).
- Schwinger braun bis schwarz; Adern blass 12
12. Adern ganz weiss; Kopf und Thorax weiss behaart *A. obliquum* Beck., [*Scoliophthalmus*] Ober-Aegypten (hier nur nur mit Rücksicht auf *formosanus* n. sp. berücksichtigt).
- Adern zart, hellgelb; Stirndreieck jederseits mit 5—6 groben Pünktchen; Thorax und Schildchen etwas glänzend, dicht punktiert, kurz schwarz behaart; Schildchen abgerundet triangulär, mit jederseits 7 sehr kurzen 1. Rb. *A. novum* Frey, (*Scoliophthalmus*), Philippinen, (mir unbekannt).
13. Stirn fettig glänzend, bis zur halben Augenlänge vorspringend; Stirndreieck hinten wenig über halb so breit wie der Scheitel *prominens* Beck, [*Scoliophthalmus*], Java, N.-Guinea.
- Stirn nicht oder kaum merklich vor den Augen vorspringend 14
14. Schwinger gelb 15
- Schwinger schwarz 16
15. Stirndreieck hinten dicht an die Augen herantretend, davor nur durch sehr schmale Streifen von den Augen getrennt; Thorax und Schildchen schwarz, dicht, blassgelblichgrau behaart; 1. Rb sehr feinhaarig; p schwarz, doch t oben und unten schmal rotgelb; Tarsenendglieder schwarz; Kniee und übrige Tarsenglieder rotgelb; Adern dunkelbraun
..... *A. pallidinerve* Beck., [*Scoliophthalmus*] var. *angustifrons* n. var., Formosa.

- Stirndreieck schmaler, hinten etwa $\frac{3}{5}$ so breit wie der Scheitel; Mesonotum und Schildchen dicht braun behaart; a. Rb nicht auf Wärrchen stehend; t oben und unten breiter rotgelb; Adern blassbraun
 ... *A. pallidinerve* Beck., [*Scoliophthalmus*], Formosa.
16. Mesonotum und Schildchen glänzend schwarz, mehr oder weniger dicht schwarz behaart; a. Rb auf winzigen Wärrchen stehend *A. formosanum*, Duda, [*Scoliophthalmus*], = *obliquus* Beck. [*Scoliophthalmus*] aus Formosa, nicht Ober-Aegypten.
- Ebenso wie *formosanum*, aber Mesonotum und Schildchen, besonders hinten: braun behaart
 *A. micans* Lamb., [*Scoliophthalmus*], S.-India (mir unbekannt).

17. *Polyodaspis compressiceps* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax, ungewöhnlich flach; Gesicht am Mundrande doppelt so breit, wie bis zum Stirnhöcker hoch, hellgelb, gekielt; Stirn etwas länger als hinten breit, hier halb so breit wie der Kopf, nach vorn sich verschmälernd, unbereift, glänzend, schraffiert, rotbraun, nach hinten zu dunkler werdend, grün und goldig schimmernd, grob schwarz punktiert und behaart; orb klein, in Mehrzahl, nicht länger und stärker als die fr; oc winzig; vt stark entwickelt; Stirndreieck blauschwarz, schraffiert und bei sehr starker Vergrößerung auch zerstreut reifartig behaart, unscharf begrenzt, hinten nur etwa halb so breit wie die Stirn, vorn linear den Stirnvorderrand nicht ganz erreichend; if in einer unregelmässig gebogenen aussen konkaven Linie aufs Dreieck aufgerückt; Occiput schwarz; Augen kahl, gattungstypisch geformt; Backen dunkel braun, dicht schwarz punktiert, breiter als das 3. Fühlerglied; vi fehlend; Rüssel schwarz, Taster gelb; Fühler klein, rotgelb, ihr 3. Glied rundlich, kürzer als breit, ohne Oberecke, vorn angeräuchert; ar dünn, etwas kürzer als die Stirn, schwarz, kurz behaart. — Thorax schwarz, glänzend, Mesonotum nicht bereift, aber sehr dicht punktiert und dunkel kurz behaart; Ma stark, schwarz, wie gewöhnlich vorhanden; Schildchen dreieckig, über halb so lang wie breit, wenig gewölbt und wie das Mesonotum dicht schwärzlich behaart; Rb stark borstig; a. Rb knapp so lang wie das Schildchen; 1. Rb in Mehrzahl, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb. — Abdomen breiter als lang, glänzend schwarz, glatt, schwarz behaart; 1. Tergit gebräunt. — p. plump; Hüften, f, t und Vordertarsen schwarz; Tarsen der p_2 und p_3 rotgelb, ihre Endglieder etwas verdunkelt. — Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 wenig länger als mg_3 ; mg_3 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_4 ; 2. L erst gerade, dann stark zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L vorn eine Spur konkav, wenig divergent; vordere

Basalzelle am Abgange der 3. L stark verbreitert ; m. Q und h. Q stark nach hinten konvergent ; m. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle, h. Q aussen konvex. — Schwinger schwarz. — Körperlänge 2 mm.

1. ♂ aus Fort de Kock.

18. *Polyodaspis flavipila* n. sp.

Gesicht gelb, gattungstypisch niedrig, medial undeutlich gekielt. Stirn länger als breit, nach vorn sich verschmälernd, fettig glänzend, vorn breit rotgelb, nach hinten zu dunkler werdend und bläulich schimmernd, hellgelb bebörstelt ; Stirndreieck sehr unscharf begrenzt, flächenhaft knapp bis zur Stirnmitte, linear fast bis zum Stirnvorderrande reichend, bei starker Vergrößerung dicht liniert und deshalb matt glänzend, schwärzlich, vor den Ozellen am hinteren Stirndrittel in Form eines Weidenblattes kahl, auswärts davon dicht gelb börtstlich behaart ; Ocellenfleck ebenfalls dicht gelb behaart ; Occiput schwarz ; Augen kahl, mit gattungstypischem, fast horizontalem Längsdurchmesser ; Backen breiter als das 3. Fühlerglied, rotgelb, oben grau ; vi sehr fein und kurz ; Rüssel kurz, schwarz ; Taster rotgelb ; Fühler rotgelb ; ar dünn, schwarz, sehr kurz pubescent. —

Thorax schwarz ; Mesonotum mehr grauschwarz, matt glänzend, gleichmässig sehr dicht und kurz gelb behaart bzw. ohne reihig geordnete a. Mi und d. Mi, schwarz beborstet ; h sehr schwach ; an. pn und praeskutellare d mässig stark ; sa und pra schwächer als diese Borsten ; Pleuren glänzend schwarz ; Schildchen gewölbt, etwas über halbkreisgross, hinten gleichmässig gerundet, obenauf dicht kurz gelb behaart ; — a. Rb einander ziemlich nahe, fast so lang wie das Schildchen ; 1. Rb zahlreich, von vorn nach hinten zu länger werdend, doch die längsten nur etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie die a. Rb.

Abdomen breit und kurz, am verlängerten 1. und kurzen 2. Tergit eingedrückt und gelb, sonst glänzend schwarzbraun und schwärzlich behaart. — f, t, und Tarsen dick und kurz ; Vorderhüften, f, und t schwarz ; Tarsen gelb, doch die 4 letzten Vordertarsenglieder verdunkelt und die Endglieder der p_2 und p_3 schwarz. —

Flügel farblos ; Adern gelbbraun ; c bis zur 4. L reichend ; mg_1 länger als mg_2 ; mg_2 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 doppelt so lang wie mg_4 ; r_3 der r_1 sehr genähert verlaufend ; Endabschnitt der 2. L erst gerade, dann sanft zur c aufgebogen ; Endabschnitt der 3. und 4. L fast gerade und parallel ; vordere Basalzelle am Abgange der 2. L stark verbreitert ; m. Q etwas auswärts des 2. Drittels der Diskoidalzelle ; h. Q aussen konvex, sehr schräg liegend ; Endabschnitt der 5. L etwa $\frac{5}{4}$ mal so lang wie die h. Q. — Schwinger blässgelb. — Körperlänge 2 mm.

Ein einziges ♀ aus Fort de Kock.

19. *Anacamptoneurum robustum* n. sp.

Gesicht hellgelb, unter den Fühlern ausgehöhlt; Stirn fettig glänzend, auf der Mitte quer gefurcht, an der Vorderhälfte rotgelb; hinter der Querfurchen das schiefergraue Dreieck breit bis an die Querfurchen heranreichend, unscharf begrenzt, bzw. nur durch einige feine parallele Seitenfurchen von der übrigen Stirn abgegrenzt, seitlich sehr fein schwärzlich behaart; occi und vte stark, schwarz; Occiput schwarz; Augen kahl, mit gattungstypisch gerichtetem Längsdurchmesser; Backen schmutziggelb, deutlich breiter als das 3. Fühlerglied; Rüssel schwarz; Taster und Fühler gross, rotgelb; 3. Fühlerglied mit deutlicher Oberecke; ar sehr kurz pubeszent. —

Thorax glänzend schwarz; Mesonotum sehr dicht und fein punktiert und kurz schwarz behaart; Ma stark, schwarz; Schildchen gewölbt, stark gerunzelt und deshalb matt, ebenfalls sehr dicht und kurz schwarz behaart, wenig über halb so lang wie am Grunde breit, hinten gleichmässig gerundet; Rb in annähernd gleichen Abständen inseriert; a. Rb stark, länger als das Schildchen; jederseits 3 l. Rb. von vorn nach hinten stärker werdend, bis $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb. —

Abdomen breit und kurz, glänzend schwarz, am 1. Tergit stellenweise braun, schwarz behaart. —

p gattungstypisch dick und kurz; Hüften und f schwarz; t überwiegend schwarz; t_1 und t_2 am unteren Viertel, t_3 am unteren Achtel rotgelb; Tarsen rotgelb. —

Flügel farblos, Adern schwarz; mg_2 etwa so lang wie mg_1 und doppelt so lang wie mg_3 ; mg_3 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_4 ; 2. L sanft zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L nach anfänglicher schwacher Divergenz einander parallel; m. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle; h. Q mässig nach aussen vorn geneigt; Endabschnitt der 5. L etwa 3 mal so lang wie die h. Q. — Schwinger hellgelb; — Körperlänge fast 3 mm.

A. novus Frey [*Scoliophthalmus*] von den Philippinen ist durch das seitlich grob punktierte Stirndreieck, nackte ar, ein abgestumpft trianguläres Schildchen mit je 7 sehr kurzen 1. Rb, schwarzbraune Schwinger usw. sicher verschieden. —

Ein einziges Exemplar (δ ?) aus Fort de Kock.

20. *Sepsidoscinis maculipennis* Hend., 1914 (4b) p. 248 — Formosa (Ung. Nat.-Mus.). 2 δ δ , 4 φ φ aus Fort de Kock. — Die Beinfärbung ist sehr variabel, bei jedem Exemplar eine mehr oder weniger verschiedene.

21. *Anatrichus erinaceus* Lw., Bidrag til Känned. om Afr. Dipt. 97. 13. (1860) et Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XLIV. 210. 15. (1874); Becker, Mittlg. Zool. Mus. Berlin II.

p. 152, 245, t. IV, e, f, 70, 71, 72. (1903); Becker, (1a) p. 116 — Formosa (Ung. Nat.-Mus.); (1e) p. 124, 33. — 5 Exemplare aus Taihoku (Formosa) D. Ent. Inst. — Frey (3) p. 101, Philippinen; de Meijere (1e) p. 302 — Batavia.

Aus Fort de Kock 7 ♂♂, 7 ♀♀.

22. *Disciphus peregrinus* Beck., 1911 (1a) p. 98, 79.

Aus Fort de Kock 2 ♂♂, 7 ♀♀, bei denen im Gegensatz zu *flavitorsis* Duda aus Formosa das Schildchen gelbbraun bis dunkelbraun ist, die t_1 und t_3 überwiegend schwarz und die Vordertarsen ganz schwarz sind. Der Flügelspitzenfleck ist bei allen Exemplaren sehr gross, reicht weit über die 3. und 4. L und ist durch einen schwarzen Adersaum längs der 4. L mit dem grossen Fleck der Flügelmitte verbunden. *D. peregrinus* leitet somit von *alatus* Beck. zu *flavitorsis* Duda über.

Dactylothyrea de Meij.

Bestimmungstabelle.

für alle bisher beschriebenen orient. Arten.

1. Flügel an der Spitzenhälfte und am Vorderrande gebräunt; apikale Schildchenfortsätze so lang wie das Schildchen oder noch länger; Fühler weissgelb; f_1 weissgelb, f_2 und f_3 an der unteren Hälfte schwarz ...
..... *infumata* Meij., Java.
— Flügel ungefleckt; f ganz oder überwiegend schwarz 2
2. f_3 innen unten mit zahlreichen starken Stacheln 3
— f_3 ohne auffällige Stacheln 4
3. Schildchen mit nur vier fingerförmigen Fortsätzen; Vorderhüften schwarz, Hinterhüften, Vorder- und Mitteltarsen, mt_3 und 2. Glied der Hintertarsen gelb
..... *spinipes* Beck., Formosa.
— Schildchen mit 6 fingerförmigen Fortsätzen; Vorder- und Hinterhüften gelb; mt_3 und 2. Glied der Hintertarsen gelb; an den Mitteltarsen und Vordertarsen die 3 letzten Glieder schwarz
..... *spinulosa* Meij., Java (24.)
4. Fühler mehr oder weniger geschwärzt; apikale Schildchenfortsätze kürzer als das Schildchen; laterale Fortsätze noch nicht halb so lang wie das Schildchen am Grunde breit; p_1 ganz schwarz; die 4 letzten Hintertarsenglieder schwarz; Flügel farblos; Abdomen nur am Wurzeldrittel gelb
..... *hyalipennis* Meij., Java (23)
— Fühler ganz gelb; apikale Schildchenfortsätze länger als das Schildchen; seitliche Fortsätze gebogen, so lang wie das Schildchen am Grunde breit; Abdomen

an der Vorderhälfte gelb; Flügel etwas gebräunt
 *armata* Meij., Sumatra.

23. *Dactylothyrea hyalipennis* Meij., 1910 (8b) p. 155 — Batavia. — 4 ♂♂, 6 ♀♀ aus Fort de Kock.

24. *Dactylothyrea spinulosa* Meij., 1915 (8d) p. 95 — Fort de Kock. — Aus Fort de Kock, weitere 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Zur Gattung *Aspistyla* Duda, = *Macrostyla* Lioy, = *Meroscinis* de Meij.

Von den von BECKER als *Meroscinis* abgehandelten Arten hat *tibiella* Beck. ein hinten abgerundetes, wenig über halbkreisgrosses Schildchen und ein stark gerunzeltes, mattschwarzes Stirndreieck und passt in die Gattung nur durch unbehaarte Augen, eine lang behaarte ar und ein dicht behaartes Mesonotum. Wegen der kahlen Augen passt sie andererseits auch nicht zu *Thyridula* oder einer anderen der von BECKER aufgeführten Gattungen, es sei denn zu *Oscinella* Beck. — Desgleichen lässt sich *M. Meijerei* Beck. wegen des nicht verlängerten Schildchens als *Meroscinis* nicht halten. Ich habe sie als *Elachiptera* neu beschrieben. Nach BECKER haben alle *Meroscinis* kahle Augen; von seinen orient. Arten hat aber *M. recta* behaarte Augen, desgleichen die Mehrzahl der neotropischen *Meroscinis*-Arten. Es bleibt deshalb als charakteristisch für *Macrostyla* nur übrig, dass erstens das Schildchen ungewöhnlich lang und am Seitenrande mit Knötchen besetzt, dass zweitens das Mesonotum sehr dicht behaart ist, ohne unterscheidbare a. und d. Mi, und dass drittens, im Gegensatz zu *Thyridula*, das Stirndreieck kahl ist. Charakteristisch für echte Arten ist endlich noch eine Erweiterung der 1. Hinterrandzelle gegenüber der h. Q. — Gewisse Arten wie *M. sexseta* Meij. leiten von *Meroscinis* unmerklich zu *Epicelyphus* über. Um BECKER'S sowie zahlreiche seither von anderen Autoren beschriebene Arten bestimmbar zu machen, bedarf es einer neuen Bestimmungstabelle, die auf die morphologischen Unterschiede mehr Rücksicht nimmt als BECKER'S wesentlich nur auf Farbenunterschieden aufgebaute. Ob und in welchem Umfange die Gattungen *Rhodesiella* Adams und *Euthyridium* Frey der Gattung *Macrostyla* Lioy. entsprechen, vermag ich ohne Kenntnis der Typen ADAMS'S und FREY'S nicht — zu beurteilen, auch *Euthyridium nobile* Frey in nachfolgender Bestimmungstabelle nur unvollkommen zu berücksichtigen.

Bestimmungstabelle.

1. Stirndreieck mässig gross, den Stirnvorderrand fast erreichend, in der Mitte mit einer Längsfurche; Schildchen ziemlich gross, nicht gewölbt,

- hinten abgerundet ; a. Rb auf winzigen Wärzchen stehend ; je 2 schwächere l. Rb nicht auf Wärchen stehend ; 4. L. ganz gerade *latipennis* Meij., Semarang, (Java).
- Stirndreieck ungefurcht und glatt 2
- Stirndreieck ungefurcht aber gerunzelt 19
2. Endabschnitt der 4. L ganz oder fast ganz gerade, oder der ganzen Länge nach hinten eine Spur konvex, bzw. 1. Hinterrandzelle an der h. Q nicht oder nur eine Spur erweitert 3
- Endabschnitt der 4. L. basal hinten konkav, distal gerade, oder der ganzen Länge nach schwach S-förmig gebogen, bzw. 1. Hinterrandzelle auffällig verbreitert (*Aspistyla* Duda = *Meroscinis* de Meij.) ... 11
3. Augen deutlich behaart ; Stirndreieck glänzend schwarz ; ar schwarz oder braun ; Schildchen ausser den 2 a. Rb noch mit 4 sehr kleinen aber deutlichen 1. Rb auf Warzenhöckern ; mg_2 über $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 *Discogastrella recta* Beck. [*Meroscinis*], Formosa.
- Augen kahl 4
4. Beine ganz hellrotgelb, höchstens die letzten Tarsenglieder schwarz ; Schwinger gelb 5
- Beine teilweise schwarz, Schwinger gelb oder schwarz 6
5. ar weiss ; Fühler und Taster hellgelb ; Mesonotum dicht und lang weiss behaart, nebst dem Abdomen rotbraun ; Schildchen mit 4 Warzenhöckern und ausser den a. Rb noch mit 2 kleineren l. Rb nahe der Spitze ; alle f etwas geschwollen *albiseta* Beck., Java.
- ar schwarz 5a
- 5a. 3. und 4. L nach Becker ein wenig divergent. Stirn matt ; Schildchen ausser den beiden starken spiessigen a. Rb noch mit je einer fast ebenso starken spiessigen l. Rb auf der Mitte der Seitenränder ; Beine ganz hellrotgelb ; mg-Abschnitte in etwas abnehmender Länge einander folgend ; Endabschnitt der 4. L fast gerade, bzw 1. Hinterrandzelle an der h. Q nur wenig erweitert *conica* Beck., Java.
- Stirn schwarz, fettig glänzend ; Schildchen lang dreieckig, fast so lang wie der Thorax, mit jederseits 3 starken gelben Borsten ; 3. und 4. L parallel ; Endabschnitt der 4. L gerade *lucidifrons* Meij., Suban Ajam (Sumatra).
6. Schwingerkopf weissgelb bis rotgelb 7
- Schwingerkopf schwarz 9
7. Endabschnitt der 4 L der ganzen Länge nach deutlich hinten konvex ; ar lang behaart ; Schildchen wenig länger als breit, hinten apikal gerundet ; a.

- Rb auf breit getrennten Warzen ; 1. Rb etwas über halb so lang wie die a. Rb, auf kaum wahrnehmbaren Wärrchen ; t_1 gelb, t_2 und t_3 oben breit schwarz ; Flügel farblos ; mg_2 so lang wie mg_3 oder etwas kürzer ; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle *finitima* Beck., Formosa p. p.
- Endabschnitt der 4. L gerade oder fast gerade ... 8
8. Schwinger blassgelb ; f schwarz, t und Tarsen ganz gelb ; 3. Fühlerglied ganz gelb ; Stirndreieck schwarz ; Thorax und Schildchen schwarz behaart ; letzteres mit je einer starken a. Rb und kürzeren l. Rb ; Flügel schwach bräunlich *flavitibia* n. sp., Sumatra (26).
- Schwinger dunkelorange ; f schwarz ; t nur oben und unten schmal gelb ; Flügel farblos, mit gelben Adern ; Schildchen flach, mit Warzen für die Rb ; Körperlänge 2 mm *planiscutellata* Lamb, Ceylon.
- Ebenso, aber Adern braun, Schildchen gewölbt, ohne Warzen ; Körperlänge 1.5 mm *nana* Duda, Ceylon.
9. (6) Schildchen wie bei *scutellata* Meij. ; ausser mit starken a. Rb nur mit je einer winzigen l. Rb auf deutlichen Warzen, doch mg_2 so lang wie mg_3 ; 1. Hinterrandzelle an der h. Q nur ganz wenig erweitert ; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle und t_1 ganz gelb, t_2 nur an der Oberhälfte schwarz, t_3 überwiegend schwarz *Sauteri* Duda, Formosa.
- Schildchen ausser mit langen a. Rb noch mit je zwei kürzeren l. Rb ; p schwarz mit gelben Tarsen 10
10. Flügel farblos *foveata* Lamb., Ceylon.
- Flügel etwas gebräunt *nigrovenosa* Meij., Gunung Talamau, (Sumatra).
11. (2) p ganz gelb, höchstens die Tarsenendglieder schwarz. Mesonotum und Schildchen gelb behaart ... 12
- p teilweise schwarz 13
12. Schwinger gelb ; Stirndreieck stahlblau, breit an den Stirnvorderrand reichend ; Schildchen lang, trapezförmig ; Rb breit getrennt stehend ; nur ein Paar l. Rb vorhanden, die etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb sind. Hypopyg des ♂ ohne lange gelbe behaarte Anhänge ... *elegantula* B., = *quadriseta* Meij., Java (25).
- Schwingerkopf schwarz ; Stirndreieck stahlblau ; Schildchen wie bei *elegantula*, aber l. Rb winzig, nicht länger und stärker als die übrige Schildchenbehaarung. Hypopyg des ♂ mit langen gelben bandförmigen behaarten Anhängen *dimidiata* Beck., Formosa.
13. f gelb ; Stirndreieck schwarz ; Mesonotum und Schildchen ganz oder überwiegend gelb behaart 14

- f schwarz ; Mesonotum und Schildchen ganz schwarz oder graubraun behaart 16
14. Behaarung von Mesonotum und Schildchen sehr fein und unauffällig, teilweise schwarz ; Rb einander sehr genähert ; 2 Paar l. Rb auf deutlichen Warzen vorhanden ; t_1 schwarz. Vordertarsen gelb *pellucida* B., Batavia.
- Behaarung von Mesonotum und Schildchen grob, allerwärts rein gelb 15
15. t_1 ganz schwarz oder schwarz längs gestreift ; Vordertarsen ganz schwarz ; Tarsenendglieder der p_2 und p_3 schwarz *sumatrensis* Meij. (28).
- Ausser den schwarzen t_1 und Vordertarsen auch t_3 schwarzbraun, nur unten schmal gelb ; t_2 oben breit gelb, unten schwarz *albicapilla* Meij., Fort de Kock.
16. (13.) Schwinger weiss oder gelb 17
- Schwingerkopf schwarz 18
17. Schwinger weiss ; ar lang behaart ; Stirndreieck stahlblau ; Schildchen fast so lang wie der Thorax : ausser den a. Rb noch jederseits zwei wenig kürzere l. Rb vorhanden, die auf deutlichen Warzen stehen ; Kniee, äusserste Enden der t und Tarsen mit Ausnahme der Englieder gelb ; Flügel farblos *sexseta* Meij., Nusa Kambangan (Java).
- Ebenso, doch Schwinger gelb und ar ziemlich lang behaart „n. sp.“ Beck. (i. coll.), anscheinend var. der vorigen, Singapore, (Type : Ung. Nat. Mus.).
18. Stirndreieck stahlblau, sehr breit ; Fühler gelb ; Rb einander genähert ; ausser den starken a. Rb nur je eine oder mehrere winzige l. Rb auf deutlichen Warzen vorhanden ; t schwarz, t_1 höchstens unten schmal gelb ; mg_2 sehr kurz, bis knapp halb so lang wie mg_3 ; m. Q. weit einwärts der Mitte der Diskoidalzelle *scutellata* Meij. (27.)
- Stirndreieck schwarz, schmaler als bei *scutellata* ; Schildchen am Seitenrande mit starken l. Rb auf deutlichen Warzen und mehreren ziemlich langen Haaren, die nicht auf Warzen stehen *nitidifrons* Beck., Formosa.
- Stirndreieck bald schwarz, bald blau ; Schildchen wie bei *scutellata* geformt und beborstet ; t_1 ganz gelb, t_2 und t_3 nur an den Oberhälften mehr oder weniger schwarz, am unteren Drittel gelb ; mg_2 so lang wie mg_3 , selten kürzer ; m. Q. auf oder eine Spur auswärts der Mitte der Diskoidalzelle ; l. Hinterrandzelle an der h Q. nur wenig verbreitert *Sauteri* Duda p. p.
19. (1) Schildchen halbkreisförmig, am Rande gekörnelt,

ohne deutliche Warzen für die 1. Rb ; Stirn schwarz ; Stirndreieck gross, bis zum Stirnvorderrand reichend ; Fühler gelb, die Grundglieder schwarz ; Mesonotum schwarz, fahlgelb behaart ; f schwarz, t_1 und t_2 gelb, t_3 auf der Mitte breit schwarz ; Flügel fast farblos, 3. L. zur c. aufgebogen, 4 L fast gerade, 1. Hinter-
randzelle an der h. Q wenig erweitert ; Schwinger gelb *tibiella* Beck., Ceylon.

- Schildchen verlängert, mit starken Höckern für die a. Rb und 1. Rb ; Mesonotum fahlgelb behaart ; Fühler rotgelb, ihr 3. Glied oben braun ; Flügel blassbräunlich, 3. L. und 4. L parallel *nobile* Frey [*Euthyridium*], Philippinen.

25. *Aspistyla elegantula* Beck. [*Meroscinis*], 1911 (1a) p. 89, 65 — Formosa, Java. Synonym : *Meroscinis quadriseta* Meij., 1913 (1c) p. 296, Salatiga (Java) und Srandol (Semarang), — Aus Fort de Kock 1 ♂, 6 ♀ ♀.

26. *Aspistyla flavitibia* n. sp.

Kopf schwarz ; Stirn matt, schwarz behaart ; Dreieck glatt, glänzend, schwarz, ein fast gleichseitiges Dreieck bildend, das spitz den Stirnvorderrand erreicht ; Augen kahl ; Backen sehr schmal ; Rüssel und Taster schwarzbraun ; 3. Fühlerglied gelb, die 2 ersten Glieder verdunkelt ; ar schwarz, ziemlich lang behaart. — Thorax glatt, glänzend, schwarz ; Mesonotum dicht schwarz behaart ; Schildchen gewölbt, etwas gerunzelt und dicht kurz schwarz behaart, fast so lang wie am Grunde breit, hinten gerundet ; a. Rb etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Schildchen, den 1. Rb. etwas näher inseriert als einander ; 1. Rb etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb, nebst diesen auf deutlichen Warzen stehend. — Abdomen glänzend schwarz, vorn etwa gelb, schwarz behaart. — Hüften und f schwarz ; Schenkelringe, t und Tarsen gelb ; Tarsenendglieder etwas verdunkelt — Flügel fast farblos bzw. sehr schwach gebräunt ; Adern schwarz, an der Flügelwurzel gelbbraun ; mg_2 , mg_3 und mg_4 fast gleich lang ; 2. und 3. L sanft zur c aufgebogen ; Endabschnitt der 4. L fast gerade bzw. kaum merklich S-förmig gebogen ; 1. Hinter-
randzelle an der h. Q kaum merklich verbreitert ; h. Q nahe der Mitte der Diskoidalzelle. — Schwinger blassgelb. — Körperlänge knapp $1\frac{1}{2}$ mm. —

Die Art steht, wie aus der Bestimmungstabelle ersichtlich, sehr nahe der mir unbekannten *M. planiscutellata* Lamb aus Ceylon, ist aber mindestens durch andere Beinfärbung und geringere Grösse von *planiscutellata* verschieden.

3 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

27. *Aspistyla scutellata* Meij., [*Meroscinis*] 1908 (8a) p. 172, Semarang ; nach BECKER — (1a). p. 90, 66 — auch

Singapore, N.-Guinea, Batavia, Formosa.

9 ♂ ♂, 10 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

28. *Aspisteyla sumatrensis* Meij., [*Meroscinis*] (8k) p. 37, Sumatra. — 1 ♂ aus Fort de Kock.

Merobates n. gen.

Durch kahle Augen, ein sehr dicht behaartes Mesonotum, ein stark verlängertes Schildchen mit 4 apikalen Randwarzen, langen a. Rb und kurzen 1. Rb und ein *Aspistyla* Duda. ähnliches Flügelgeäder verwandt mit *Aspistyla* aber durch folgendes in vielen Hinsichten abweichend:

Der Kopf ist ungewöhnlich lang und flach, dabei ziemlich breit, und zwar etwa so breit wie der Thorax an breiter Stelle, nämlich am Flügelansatz. Die Stirn ist deutlich länger als breit und vorn und hinten gleich breit. Sie ragt bei der einzigen bisher bekannten Art: *longipes* n. sp. ziemlich weit vor den Augen hervor und ist sehr dicht gelb behaart und beborstet. Die occi sind lang und gekreuzt, die vte, wie gewöhnlich bei den Chloropiden, von etwa gleicher Länge und Stärke. Die kürzeren, nach hinten gekrümmten orb bilden längs des Augenränder je eine sehr dichte Borstenreihe. Desgleichen stehen am Occiput in der Umgebung der vte zahlreiche feine Borsten, desgleichen am Stirnvorderrande, weniger auffällig dicht auf den Stirnseiten einwärts der orb. Das von feinen, dicht stehenden fr eingerahmte Stirndreieck reicht am Scheitel fast bis an die Augen, verschmälert sich gleichmässig nach vorn und reicht bis zum Stirnvorderrande. Es ist glänzend und unbehaart, an der Vorderhälfte; medial, längs einer tiefen Längsfurche gewulstet, an der Hinterhälfte: durch 2 ziemlich breite, längs gefurchte Gruben recht uneben. Augen sehr lang, mit fast horizontalem Längsdurchmesser, kahl; Backen sehr schmal, mit sehr dichten, abwärts gerichteten Haaren und pm; nach vorn gerichtete vi gänzlich fehlend; Gesicht sehr niedrig, geradlinig eine Spur nach hinten zum Mundrande abfallend; Rüssel sehr kurz, mit grossen, bei *longipes* gelben Labellen; Taster winzig. — Fühler gross, nach unten und aussen gerichtet; 2. Glied mit der gewöhnlichen dorsalen Borste, ziemlich gross; 3. Glied rundlich, etwa so lang wie breit, kurz behaart; ar lang und dünn, kurz behaart. —

Thorax lang, glänzend, unbereift, dicht gerunzelt und behaart; h und an fein und kurz; pn stärker, pra schwach; pa und prsc stark; Pleuren fein behaart; Mesopleuren mit einer starken Borste, hinten dicht behaart; Schildchen, wie bereits bemerkt, wie bei *Aspistyla* Duda gebildet, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, mit 4 apikalen beborsteten Warzen, sonst nur wie das Mesonotum dicht und kurz behaart. —

Abdomen lang und schmal, etwa $\frac{2}{3}$ so breit wie der Thorax, glatt, glänzend und fein behaart. —

Beine gerade, familienungewöhnlich dünn und lang, und zwar sowohl die f als auch die t und Tarsen; Vorder- und Hintertarsen über $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die t_1 und t_3 ; Mitteltarsen über 2 mal so lang wie die t_2 ; Fersen länger als die Tarsenrestglieder; Mittelfersen etwa so lang wie das Abdomen. —

Flügel, wie bemerkt, ähnlich wie bei *M. scutellata* Meij. geformt und geädert, bzw. mit an der h. Q deutlich erweiterter 1. Hinterrandzelle.

Von *Aspistyla*-Arten mit gefurchem Stirndreieck ist nur *latipennis* Meij. [*Meroscinis*] 1913 (1c) p. 297 aus Semarang bekannt, von der DE MEIJERE schreibt: „Schildchen ziemlich gross, nicht gewölbt, abgerundet, mit 2 stärkeren und jederseite derselben 2 schwächeren Borsten. Hinterleib eiförmig. Die Beine sind kurz und relativ stark, namentlich die Vorderschenkel.“, ist also eine ganz andere Art.

29. *Merobates longipes* n. sp. — Typus.

Kopf schwarz; Stirn mattschwarz, hellgelb behaart, mit schwarzblauem Dreieck; Backen weiss behaart; Fühler schwarz, am Oberrande des 2. und 3. Gliedes rotbraun; ar schwarz. — Thorax blauschwarz, gelb behaart und schwarz beborstet; Schildchen mit 4 schwarzen deutlichen Warzen; a. Rb wenig kürzer als das Schildchen; l. Rb etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb. — Abdomen schwarzbraun; 1. Tergit im Bereiche einer umfangreichen Vertiefung gelb. — Beine nebst Hüften ganz gelb. — Flügel farblos; Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_1 am längsten; mg_2 etwas kürzer als mg_3 ; mg_3 etwa 3 mal so lang wie mg_4 ; Endabschnitt der 2. L stark zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. L ganz gerade; Endabschnitt der 4. L basal mit der h. Q einen sehr stumpfen Winkel bildend bzw. basal nach vorn aussen gerichtet, weiterhin nach hinten umbiegend, gerade und der 3. L parallel verlaufend; 1. Hinterrandzelle somit an der h. Q deutlich verbreitert; Diskoidalzelle lang und schmal; m. Q nur eine Spur einwärts der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L den Flügelrand nicht völlig erreichend und nur wenig länger als die h. Q; diese gerade, sehr schräg gerichtet. — Schwinger blassgelb. — Körperlänge etwa 5 mm.

Ein einziges ♀ aus Fort de Kock.

30. *Tricimba amnulipes* n. sp.

Kopf abgeflacht, breiter als der Thorax; Gesicht niedrig, etwas gekielt, beim ♂ schwarz, beim ♀ gelb, steil zum nicht vorgezogenen Mundrande abfallend; Stirn nicht länger als hinten breit, nach vorn sich verschmälernd, matt, an den hinteren 3 Vierteln bis 4. Fünfteln schwarz, vorn gelb ge-

säumt mit schmalem, braunem Uebergang vom Schwarz zum Gelb; Stirndreieck ganz schwarz, matt, unscharf begrenzt, schmal und die Stirnmitte linear kaum überschreitend; Stirnbehaarung sehr fein und kurz, schwarz; Augen kahl, ihr Längsdurchmesser horizontal; Backen sehr schmal, nach vorn sich ein wenig verbreiternd, beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ gelb und nur längs des Mundrandes schwarz gesäumt; je 3 vi. ziemlich lang, nach vorn gerichtet; Rüssel und Taster beim ♂ schwarz, beim ♀ rotgelb. Fühler klein, schmutzig rotgelb., ihr 3. Glied kürzer als breit, nierenförmig; ar schwarz, dünn, deutlich behaart. —

Thorax schwarz; Mesonotum durch dichte, blasse, reifartige Behaarung mattglänzend, mit 3 durch grubige Vertiefungen gebildeten Längsfurchen für die in gedrängten Doppelreihen stehenden a. Mi und d. Mi; Ma schwarz; obere Pleuren matt, untere glänzend; Schildchen schwarz, flach, wenig über halb so lang wie breit, am abgerundeten Hinterrande gelblichbraun; Rb hellbraun; a. Rb konvergent, fast so lang wie das Schildchen; 1. Rb fein, in Mehrzahl, die längsten knapp halb so lang wie die a. Rb. — Abdomen glänzend schwarzbraun, doch 1. Tergit und Mitte des 2. Tergits gelbbraun; Behaarung schwärzlich. — Hüften des ♂ schwarz, des ♀ hellgelb; p im übrigen hellgelb mit schwarzen Ringen der f. und t etwa am mittleren Drittel. — Flügel farblos, Adern schwarz; mg_2 etwas länger als mg_1 und fast doppelt so lang wie mg_3 ; mg_3 wenig länger als mg_4 ; 2. L gerade, am Ende stark zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L fast gerade und parallel; 1. Abschnitt der 3. L und Q-abstand fast gleich lang; h. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L fast 3 mal so lang wie die h. Q. — Schwinger schwarz. — Körperlänge $1\frac{1}{2}$ bis knapp 2 mm.

8 ♂♂, 2 ♀♀ aus Fort de Kock.

Tricimba fasciata Beck. [*Notonaulax*] aus Formosa — (1a) p. 142, 151 — hat nach BECKER'S Beschreibung eines Exemplars ungenannten Geschlechts eine ganz ähnliche Befärbung wie das ♀ von *annulipes* und man muss nach seiner Beschreibung annehmen, dass die Stirn, die wulstartig vorgezogen sein soll, einschliesslich des Stirndreiecks bei *fasciata* ganz gelb ist, das Schildchen ganz schwarz. Ferner sollen die Tergite schmale gelbe Hinterrandssäume haben, die Adern blassbraun, die c deutlich verdickt und schwarz sein, sodass ich ohne Kenntnis der Type Identität mit *fasciata* nicht annehmen kann. — *T. fascipes* Beck. [*Notonaulax*] und *T. murina* Beck. [*Notonaulax*] aus Formosa sind nach BECKER'S Typen sicher andere Arten als *annulipes*.

Zu *Siphonella* Macq.

BECKER hat diese Gattung — 1910 (1) p. 133 — ein-

gehend abgehandelt und zahlreiche paläarktische Arten als *Siphonella* aufgefasst, die sich nur sehr schwer von *Oscinella* Beck. abgrenzen lassen, da der Rüssel bei allen Arten verschieden geformt ist, der Mundrand mehr oder weniger vortritt, Thorax und Schildchen auch bei *Oscinella* mehr oder weniger punktiert sind, das Schildchen auch nicht anders als bei *Oscinella* geformt ist, die h. Q auch bei *Oscinella* oft stark zur m. Q konvergiert und die Augen auch bei *Oscinella* in der Regel behaart sind. Von orientalischen Arten hat er in seiner Monographie keine einzige als *Siphonella* aufgefasst, die von DE MEIJERE als *Siphonella* beschriebenen Arten *funicola* und *minima* als *Microneurum* abgehandelt und die Gattung in der Bestimmungstabelle der orientalischen Gattungen überhaupt nicht erwähnt. * Wie ich mich durch das Studium der neotropischen und orientalischen Chloropiden überzeugt habe, ist *Siphonella* (Macq.) Beck. keine einheitliche Gattung, und die sonst als *Siphonella* (Macq.) beschriebenen orientalischen Arten gehören je nach ihrer sonstigen Beschaffenheit teils zu *Goniopsita*, teils zu *Oscinella*, teils zu *Conioscinella*. Die mir den Typen nach nicht bekannten Arten FREY'S: *robusta* und *lutea* habe ich in der Bestimmungstabelle der *Conioscinella*-Arten an passender Stelle einzureihen versucht.

Zu *Oscinella* Beck.

BECKER'S Charakteristik — 1910 (1) p. 151 — lautet: „Keine schwarze, selten gelbe Arten mit rundem Kopf, wenig vorspringender Stirn und Mundrand mit meist sehr deutlichem Scheiteldreieck. Behaarung spärlich. Fühler mit kreisrundem dritten Füglergliede und fast immer nackter feiner Borste. Beine einfach. Flügel normal, Randader bis zur. 4. Längsader verlaufend“.

Bei der ungeheuren Zahl der in allen Erdteilen vorkommenden Arten und der variablen Färbung ist es ohne weiteres klar, dass man, gestützt auf diese wenigen Gattungsmerkmale, nicht unverzüglich dazu übergehen kann, die Arten im wesentlichen nur nach der Färbung zu gruppieren, wie dies BECKER überwiegend getan hat. Zuzugeben ist, dass sich morphologisch scharf Grenzen nicht ziehen lassen. BECKER'S morphologischen Unterscheidungen der Gattun-

*) Im Nachtrag zur Indo-australischen Region — X. Ann. Mus. Nat. Hung. 1912, p 252/53 — hat BECKER allerdings noch 3 Arten als *Siphonella* abgehandelt: *ruficornis* (Macq.) Beck. — N.-Guinea und Formosa, *ochracea* Beck. — N.-Guinea, und *longipennis* Beck. — N. Guinea, von denen ich nur *ruficornis* aus Formosa kenne, die eine andere Art ist als *ruficornis* (Macq.) Beck. aus Europa, und die ich als *Gonioposita luteifrons* neu beschrieben habe. — *S. ochracea* und *S. longipennis* gehören nach der Beschreibung des Stirndreiecks zu *Conioscinella*, doch wagte ich ohne Typenkenntnis nicht, sie in meine Bestimmungstabelle einzuordnen. Die von mir beschriebenen Arten sind jedenfalls andere.

gen nach Form und Grösse von Körperteilen lassen bei extremer Ausbildung wohl einigermaßen ahnen, welche Gattungen gemeint sind, bei Uebergangsbildung lassen sie im Stich. Bei Bearbeitung der neotropischen Arten verfiel ich bezüglich dieser Uebergangsformen darauf, die Ausbreitung der Behaarung des Stirndreiecks und des Mesonotums zur Gattungsbildung zu benützen, und vereinte alle Arten mit dicht reifartig behaartem und ganz mattem Stirndreieck und Mesonotum zur Gattung *Conioscinella*, solche mit noch glänzenden, aber ebenfalls dicht reifartig behaarten Stirndreieck und Mesonotum zur Gattung *Neoolcanabates*, = *Tropidoscinis* End. p. p., solche mit teilweise kahlem Stirndreieck oder ganz kahlem Stirndreieck, aber noch dicht bereiftem Mesonotum zur Gattung *Oscinella* sens. str. und solche mit ganz kahlem Stirndreieck und nur teilweise bereiftem Mesonotum zur Gattung *Lioscinella*. Nach dem Studium der orientalischen Arten scheint es mir einer sichereren Erfassung der Gattungen dienlicher, ohne Rücksicht auf die Dichtigkeit und Art der Bereifung des Mesonotums alle Arten mit bereiftem Stirndreieck zu einer einzigen Gattung *Conioscinella*, alle Arten mit teilweise bereiftem oder ganz kahlem Stirndreieck zu *Oscinella* s. str. zusammenzufassen, doch habe ich *Tropidoscinis* End. mit Rücksicht auf den Autor beibehalten. Die von mir nur auf Grund einer ungewöhnlichen Stellung der m. Q. errichtete Gattung *Baseoneura* entbehrt bei der artweise sehr verschiedenen Stellung der m. Q. einer Berechtigung, wie in gleicher Weise die Kürze der 2. L. für BECKER'S Gattung *Microneurum* nicht massgebend ist. Ich habe deshalb einschlägige orientalische Arten wie *Horni* n. sp., *filia* Beck., *maculata* Beck. und *semimaculata* Beck. nachstehend nicht als *Baseoneura*, sondern als *Conioscinella* abgehandelt.

Bestimmungstabelle der Arten von *Conioscinella* Duda,
unter Berücksichtigung von *Botanobia* Lioy., *Tropidoscinis*
Enderl. und *Cestoplectus* Lamb.

1. Mesonotum schwarz, glänzend oder mattglänzend 2*)
 - Mesonotum gelb bis braun, überwiegend glänzend,
mit oder ohne Längsstreifen 20
 - Mesonotum dunkel oder hell, andersfarbig, meist
grau, durch dichte reifartige oder filzige Behaarung
überwiegend matt 37
2. Schildchen gelb; Stirn, Gesicht, Fühler und Taster
rot; p gelb; Pleuren gelb, mit schwarzem Fleck auf
den Mesopleuren *mesopleuralis* Beck.
[*Oscinella*], Australien. (mir unbekannt vielleicht
Lioscinella).

*) Kommt man mit schwarzen Tieren bis 19 nicht ans Ziel, so gehe man zu 37 über; sofern es sich um \pm abgeriebene Exemplare handelt.

- Schildchen schwarz oder höchstens hinten schmal gelb gesäumt 3
- 3. Mesonotum mit je zwei starken d; Schildchen nur mit 2 Rb; Augen nackt; Stirn und Stirndreieck schwarz, vorn gelb; Fühler hell rotgelb; ar lang; Gesicht und Taster rotgelb; p rostgelb, f₃ dorsal apikal, t₁ und Tarsen braun; mg₂ so lang wie mg₃ ...
..... *bispinosa* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea (mir unbekannt, sicher nicht zu *Conioscinella* gehörig).
- Mesonotum nur mit je einer d; Schildchen mit mindestens 4 Rb 4
- 4. p ganz gelb 5
- p nicht ganz gelb (f und t mit mehr oder weniger deutlichen braunen bis schwarzen Binden) 8
- 5. Schildchen am Hinterrande gelbbraun 6
- Schildchen ganz schwarz 7
- 6. Stirn schwarz; Stirndreieck glänzend schwarz, fast bis zum Stirnvorderrande reichend; Fühler rotgelb. Thorax glänzend schwarz, zart bereift; Abdomen schwarz, vorn braun; Flügel gelblichgrau; mg₂ etwas kürzer als mg₃ *Tropidoscinis sulcata* n. sp., Sumatra (39).
- Stirn und Stirndreieck rot *vestita* Beck. p. p. (siehe auch Ziffer 41!)
- 7. Stirn, Gesicht, Fühler und Taster rot bis gelb, 3. Fühlerglied vorn braun; Stirndreieck nur bis zur Stirnmitte reichend; Mesonotum hinter den Schultern mit je einem gelben Fleck, der bis zu den Flügeln reicht und sich auch auf die Pleuren fortsetzt; Abdomen braun mit hellen Randsäumen; Flügel farblos *impura* Beck. [*Oscinella*], Australien.
- Stirn schwarz; Backen siberweiss glänzend; Fühler rotgelb; Stirndreieck schwarz, bis zum Stirnvorderrande reichend, dicht pubeszent; Thorax glänzend schwarz, dicht behaart; Schildchen lang, mit langen a. Rb; 1. Rb fehlend: 3. und 4. L. fast gerade und parallel *Gaurax nervosus* Beck., Formosa p. p.
- 8. Schwinger gelb; Backen meist halb bis fast so breit wie das 3. Fühlerglied 9
- Schwinger schwarz oder braun nur bei *nigrifrons* Beck. gelbbraun, bei *obscuripennis* gelbweiss; Backen fast linear 12
- 9. Augen kahl; Fühler rot; Stirn vorn rotgelb, hinten braun; Stirndreieck wenig glänzend; Backenbreite?; Mesonotum weisslich bereift; p. gelb, doch f und t auf der Mitte schwarzbraun *subpilosa* Beck. [*Oscinella*], Australien (mir unbekannt).
- Augen behaart; Fühler schwarz 10
- 10. mg₂ 1¹/₃ mal so lang wie mg₃; Stirndreieck sehr gross,

- glänzenschwarz; Mesonotum grau bereift, mit nur wenigen Haarreihen; f schwarz, t gelb; m. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle *frit* var. *pusilla* Beck., = *similifrons* Beck., Formosa [*Oscinella*], Formosa.
- mg_2 so lang wie mg_3 11
11. Fühler gross; Stirndreieck mattschwarz; ar lang behaart; Mesonotum grau bereift, mattglänzend; Backen halb so breit wie das 3. Fühlerglied *pumilio* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Fühler klein; ar kurz behaart; Stirndreieck und Mesonotum stark glänzend; Backen so breit wie das 3. Fühlerglied *Sauteri* Duda., Formosa.
12. Flügel an der Wurzelhälfte braun, nach der Spitze und dem Hinterrande zu allmählich verblassend; Stirn rotbraun; Stirndreieck mässig gross, glänzend schwarz; 3. und 4. L divergent; Schwinger braun *infecta* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea (mir unbekannt, ob hierber gehörig?).
- Flügel schwarzbraun; Stirn und Stirndreieck gelb; dieses wenig stärker glänzend als die Stirn *fulviceps* Meij. [*Oscinella*], N.-Guinea.
- Flügel schwarzbraun; C-zelle und Hinterrand farblos; Stirn und Stirndreieck schwarzbraun, wenig glänzend, p. schwarz *obscuripennis* Meij. [*Oscinella*], Sumatra.
- Flügel farblos oder andersfarbig; Schwinger schwarz 13
13. mg_2 nur etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie mg_3 ; Endabschnitt der 4. L vorn etwas konvex; Gesicht nach vorn unten abfallend, bzw. Mundrand etwas vorgezogen; Rüssel lang, mit langen Labellen; Stirn schwarz; Dreieck gerunzelt und deshalb matt, bei starker Vergrösserung dicht, schwarz, fein, reifartig behaart; Taster gelb; Fühler rotgelb, ihr 3. Glied angeräuchert; ar kahl; Stirn und Thorax weiss beborstet; Mesonotum bereift, mattglänzend; Abdomen schwarz, stark glänzend; f und t überwiegend schwarz; Tarsen rotgelb *Microneurum minimum* Meij. [*Siphonella*], Formosa, Semarang.
- mg_2 fast so lang wie mg_3 oder länger; Mundrand nicht vorgezogen 14
14. Thorax fahlgelb beborstet; mt_3 weiss; — Thorax und Schildchen stark glänzend; Stirn vorn rotgelb, fast ganz bedeckt von dem grossen, glänzend schwarzen Stirndreieck; Fühler rot, ihr 3. Glied nierenförmig; Augen behaart; f und t schwarzbraun, Tarsen rostgelb; 3. und 4. L divergent *lacteipes* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea (mir unbekannt, vielleicht zu *Oscinella* gehörig).

- Thorax schwarz behaart und beborstet; mt_3 nicht weiss 15
- 15. mg_2 nur so lang wie mg_3 oder noch kürzer 16
- mg_2 deutlich länger als mg_3 ; 4. L ganz gerade 17
- 16. Flügel farblos, 3. und 4. L parallel, ihre Endabschnitte vorn konkav; Mesonotum glänzend, zart bereift; Mi nicht reihig geordnet, schwarz; p. gelb, doch f und t_3 überwiegend schwarz; Diskoidalzelle relativ kurz und schmal *Tropidoscinis exigua* n. sp., Sumatra (32).
- Flügel gräulich, auffallend lang behaart; mg_2 fast so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L schwach divergent; m. Q ausserhalb der Mitte der Diskoidalzelle; p rotgelb, Unterhälften der f_3 und t_3 überwiegend schwarz; f_1 und f_2 und Tarsen distalwärts verdunkelt *hirtipennis* Frey., [*Oscinella*], Philippinen, (mir unbekannt, vielleicht zu *Oscinella* gehörig).
- 17. Stirndreieck matt; Stirn schwarz, vorn sehr schmal rot gesäumt; 3. Fühlerglied schwarz, am Grunde unten etwas rot; ar lang behaart; Backen fast linear; Mesonotum glänzend schwarz, sehr zart bereift und dicht dunkel behaart; f und t_3 schwarz; t_1 und t_2 gelb, nur auf der Mitte breit schwarz; mg_2 länger als mg_3 ; 4. L gerade *opacifrons*, Duda, Formosa.
- Stirndreieck stark glänzend 18
- 18. t nebst f ganz schwarz, Tarsen rostbraun; Stirn und Fühler überwiegend schwarz; Stirndreieck breit, fast an die Augen reichend, $\frac{2}{3}$ so lang wie die Stirn; Mesonotum glänzend schwarz, braun bereift und schwarz behaart; 4. L ganz gerade *atritibia* n. sp. Sumatra (31).
- t nicht ganz schwarz 19
- 19. 3. Fühlerglied schwarzbraun (Grundglieder rot); ar lang; p rotgelb, f_2 und f_3 mit brauner Binde; Schwinger gelbbraun *nigrifrons* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea, nicht Formosa, auch nicht = *Conioscinella nigrifrons* Duda.
- 3. Fühlerglied unten rot; ar kurz; Backen sehr schmal; alle f überwiegend schwarz, t auf der Mitte breit schwarz, t_3 fast ganz schwarz; mg_2 $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; Endabschnitt der 3. und 4. L gerade; Schwinger schwarz *nigrohalterata* Duda, Formosa.
- 20. (1) Stirndreieck gross, bis an den Stirnvorderrand reichend, glatt und glänzend; Endabschnitt der 4. L vorn konkav (*Botanobia*) 21
- Stirndreieck klein, nur etwa bis zur Stirnmitte reichend, bisweilen ganz fehlend; wenn ausnahmsweise

- gross, dann matt; Endabschnitt der 4. L gerade oder vorn konvex 23
21. Stirndreieck glänzend schwarz, Stirn gelb; 3. Fühlerglied gelb, nur am Grunde der ar schwarz; Thorax gelb; Mesonotum mit 3 hinten zugespitzten, vorn verschmolzenen, glänzend schwarzen Streifen; Abdomen dorsal braun, ventral gelb; p, Taster und Schwinger gelb; Flügel farblos; mg_2 wenig länger als mg_3 *B. trifida* n. sp., Sumatra (40).
 — Stirndreieck und Stirn gelb; Mesonotum gelb, mit oder ohne gelbe Streifen 22
22. Mesonotum mehr oder weniger glänzend, rotgelb bisweilen mit Andeutung von dunkler rötlichen Streifen; hell behaart; Fühler ganz gelb; Abdomen braun; p gelb; Flügel farblos; mg_2 $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 *B. formosa* Beck. [*Oscinella*], = *pumila* Beck. [*Oscinella*], Formosa (33).
 — Mesonotum matt, blassgelb, mit den Spuren von 3 glänzenden, etwas dunkleren, gelben Längsstreifen, schwarz behaart; Abdomen und p gelb
 *inornata* Beck. [*Oscinella*], Semarang (Java), = *B. formosa* Beck. [*Oscinella*].
23. (20) Stirn und Thorax hellgelb, spießig beborstet; Mesonotum hellbraun bereift, mattglänzend, mit in Doppelreihen angeordneten mittleren a. Mi und d. Mi und je einer Reihe intermediärer Mi; a. Rb viel kürzer als das Schildchen; Stirndreieck gelb, matt glänzend; Fühler und p gelb; Flügel farblos, Adern gelb; mg_2 deutlich länger als mg_3 ; Endabschnitt der 4. L etwas verbogen ... *rigidiseta* n. sp., Sumatra (37).
 — Borsten haarig 24
24. Endabschnitt der 4. L vorn deutlich konvex; m. Q einwärts der Mitte der Diskoidalzelle 25
 — Endabschnitt der 4. L gerade; m. Q weit einwärts der Mitte der Diskoidalzelle 28
 — Endabschnitt der 4. L gerade; m. Q auswärts der Mitte der Diskoidalzelle 30
25. Stirndreieck matt, bis zum Stirnvorderrande reichend; Thorax matt, gelbbraun, mit 4 dunklerbraunen, hinten abgekürzten und schwärzlichen Längsstreifen; Mesopleuren schwarz gefleckt, Sternopleuren rot gefleckt; Augen fast kahl; Backen sehr breit; Fühler gelb, ihr 3. Glied oben geschwärzt; ar kurz pubeszent; p gelb, nur die 2—3 letzten Vordertarsenglieder schwarz; Flügel farblos; mg_2 über doppelt so lang wie mg_3 *Horni* Duda, Ceylon.
 — Stirndreieck nur bis zur Stirnmitte reichend, mehr oder weniger glänzend 26
26. Fühler ganz schwarz; Mesonotum schwarz gestreift;

- Mesophragma schwarz *filia* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea (mir unbekannt).
- Fühlergrundglieder gelb 27
27. 3. Fühlerglied ganz schwarz; Thorax gelbbraun, mit 6 mehr oder weniger deutlichen schwärzlichen Längsstreifen, von denen die äusseren nur bis zu den Quereindrücken reichen; Stirn gelb; je 4 starke orb vorhanden; Backen breit, weissgelb; Mesopleuren schwarz gefleckt; Sternopleuren rot gefleckt; p gelb, nur die 3 letzten Vordertarsenglieder schwarz; Flügel farblos; mg_2 doppelt so lang wie mg_3 *Botanobia maculata* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- 3. Fühlerglied unten gelb, sonst ganz wie *maculata*, und von Becker auch zum Teil als *maculata* bestimmt *Botanobia semimaculata* Beck. [*Oscinella*], Formosa (38).
28. Schildchen schwarzgrau, an der Spitze gelblich, abgeflacht, mit 6 Rb; Kopf rotgelb, Occiput schwarz; Stirn und Mundrand im Profil deutlich vorstehend; Stirn weiss behaart; Stirndreieck undeutlich, matt, rotgelb oder schwärzlich; Fühler schwarz, $1\frac{1}{2}$ mal so hoch wie lang; ar kurz pubeszent; Mesonotum gelbrot, mit 4 breiten, schwarzgrauen, bestäubten Längsstreifen; Abdomen schwarz, weissgrau bestäubt; Körperlänge 3— $3\frac{1}{2}$ mm *robusta* Frey [*Siphonella*], Philippinen (mir unbekannt).
29. Sehr ähnlich *robusta* Frey, aber Basalglieder der Fühler gelb; Mesonotum mit 4 schmalen, schwarzbraunen Längsstreifen oder ganz gelb; Schildchen ganz gelb, abgerundet triangulär, gewölbt; p gelb, die 3 letzten Glieder der p_2 und p_3 schwarz; Körperlänge 2—2,5 mm *lutea* Frey [*Siphonella*], Philippinen (mir unbekannt).
- Ebenso wie *lutea* Frey, aber Mesonotum mit 4 grauen, weisslich bereiften und schwarz behaarten Längsstreifen; Schildchen halbkreisförmig, flach, obenauf grau, am Rande gelb; Tarsenglieder kaum etwas verdunkelt; Körperlänge knapp 1,5 mm *griseostriata* Duda, oder var. von *lutea* Frey, Formosa.
30. (24) Stirndreieck schwarz oder pechbraun 31
- Stirndreieck gelb, bei *nidicola* Meij. bräunlichweiss ... 32
31. Stirndreieck schwarz, durch dichte Bereifung grau erscheinend; Behaarung blassgelb; orb fein und zahlreich; ar kurz behaart; Thorax gelbbraun, am Mesonotum undeutlich gestreift; p gelb; mg_2 , mg_3 und mg_4 fast gleich lang *subnitens* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Stirndreieck pechbraun, glänzend, zerstreut lang be-

haart und zum Teil bereift; 3. Fühlerglied schwarz (die 2 Grundglieder rot); ar kurz pubeszent; Thorax honiggelb; Mesonotum dunkelrostbraun, weisslich behaart; Sternopleuren dunkel gefleckt; Backen weiss, linear; p gelb, f_3 braun; Flügel mit gelbbraunem Vorderrandsaum; mg_2 $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L parallel ... *intermedia* Beck. [*Oscinella*], Java, = *lucida* Beck. [*Oscinella*], = *vittipennis* Thoms. [*Chlorops*] (siehe *Gaurax*!)

32. 3. Fühlerglied nach oben verlängert, ganz schwarz; Stirn gelb; Stirndreieck winzig; orb, vte und occi vorhanden; vti, h und d fehlend; 2 starke np und eine lange pa vorhanden; Augen behaart; Backen sehr schmal; Mesonotum rotbraun, glänzend, hell bereift, mit 4 schwarzen Längsstreifen; Schildchen doppelt so breit wie lang; p überwiegend gelb, t_3 oben breit verdunkelt; mg_2 etwas länger als mg_3 ; 2. L der ganzen Länge nach zur c aufgebogen; 3. und 4. L gerade und divergent; Diskoidazelle stark verbreitert *Cestoplectus intuens* Lamb. Ceylon.
- 3. Fühlerglied gelb oder nur teilweise schwarz, nicht nach oben verlängert; Stirndreieck grösser; Beborsung von Stirn und Thorax wie gewöhnlich 33
33. ar kahl 34
- ar mehr oder weniger deutlich behaart 36
34. Mesopleuren schwarz gefleckt; Flügel farblos, mit weissen Adern. — Stirn mattgelb, dunkel behaart; Stirndreieck die Stirnmitte nicht erreichend, hellbräunlichweiss, mit dunklem Ozellenfleck; ar schwarz; Gesicht und Backen gelb; Thorax mattrotgelb, mit 3 dunklen Längslinien (die lateralen breiter als die mediale); Schildchen ziemlich flach, mit 6 Rb; p gelb ... *nidicola* Meij. [*Oscinella*], Java.
- Mesopleuren ungefleckt 35
35. Thorax nebst Schildchen glänzend hellgelb; Mesonotum mit 4 glänzend schwarzen, mitunter grauen, nicht sehr breiten Längsstreifen, weitläufig schwarz behaart; Abdomen und p gelb; mg_2 kaum länger als mg_3 ; 3. und 4. L annähernd parallel; Stirndreieck breit, glänzend gelb *quadristriata* Beck. [*Oscinella*], Australien (mir unbekannt, ob *Oscinella*?)
- Thorax nebst Schildchen gelb; Mesonotum mit 3—5 undeutlichen, braunen, blassgelb behaarten Längsstreifen, von denen die mittleren über das Schildchen laufen und es seitlich braun färben; Fühler gelb, ihr 3. Glied gross; Backen sehr schmal; Abdomen glänzendbraun, die 2 ersten Tergite blassgelb; p gelb, f_3 und t_3 braun; Flügel vorn gelbbraunlich gesäumt;

- mg₂ fast doppelt so lang wie mg₃; 3. und 4. L parallel *lucida* Beck. [*Oscinella*] Java, = *vittipennis* Thoms.
36. Mesonotum hellbraun, ungestreift, mit wenn auch nicht immer deutlich und geradlinig, so doch reihig geordneten a. Mi, intermediären Mi und dichter gereihten d. Mi; Pleuren gelb, meist ohne schwarzen Mesopleurenfleck; a. Rb breit getrennt inseriert, den 1. Rb genähert; Stirndreieck bis zur Stirnmitte reichend, matt, gelb bereift; Fühler rotgelb; Augen und ar kurz behaart; Endabschnitt der 4. L fast gerade *similans* Beck. [*Oscinella*], = *dispar* Beck. [*Oscinella*], = *abbreviata* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Mesonotum hellbraun, gelb oder rot, gestreift, ohne reihig geordnete Mi, bzw. mittlere a. Mi, intermediäre a. Mi und d. Mi nicht unterscheidbar; Rb in fast gleichen Abständen inseriert; Augen und ar dicht und lang behaart; p gelb; mg₂ etwas länger als mg₃ 36a
- 36a. Mesonotum gelb mit 3 breiten dunkelbraunen Längsstreifen; Meso- und Pteropleuren schwarz gefleckt; Stirndreieck mattgelb, nur durch die if angedeutet; Endabschnitt der 4. L ganz gerade *tenuiseta* Beck. [*Gaurax*], Formosa.
- Pleuren ungefleckt; Mesonotum gelb, mit 3 breiten rotbraunen Längsstreifen, von denen der mittlere hinten verkürzt ist; Stirn gelb; Stirndreieck intensiver orangegelb, deutlicher und kürzer als bei *tenuiseta*; Endabschnitt der 4. L schwach S-förmig geschwungen *orientalis* Beck. [*Oscinella*], India
37. (1) Schildchen ganz gelb; 3. Fühlerglied gelb oder rot 38
- Schildchen dunkelgrau bis schwarz, höchstens an der Spitze mehr oder weniger breit gelb 39
38. Stirndreieck klein, glänzendrot; Mesonotum braungrau; p rotgelb, doch f₂ und f₃ mit einer, t₃ mit zwei, t₁ mit einer braunen Binde *taeniata* Beck. [*Oscinella*], N.-Guinea.
- Stirndreieck klein, mattgelb; Mesonotum mattgrau, mit 3 schwarzen Streifen, stark punktiert und dicht fahlgelb behaart; p gelb, doch t₃ mit einer schwarzbraunen Binde *tibiella* Beck. [*Oscinella*], Australien (mir unbekannt).
39. Schildchenspitze mehr oder weniger breit gelb 40
- Schildchen ganz schwarz 42
40. Stirndreieck scheinbar ganz fehlend, insofern es schmal und lang, matt, wenig dunkler gelb als die Stirn und von differenten if nicht eingerahmt ist; Mesonotum und Schildchen graugelb bestäubt; Spitze des Schild-

- chens gelb ; Beborstung von Kopf und Thorax weiss ; Kopf gelb ; Gesicht schwarz ; Abdomen hellgelb, mit schwarzen Vorderrandbinden am 3. — 5. Tergit ; p gelb ; mg_2 doppelt so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L gerade und parallel ... *defecta* Beck. [*Oscinella*], Java.
- Stirndreieck vorhanden, \pm scharf umgrenzt und von deutlichen if eingerahmt 41
41. Stirndreieck sehr unscharf begrenzt, doch gross und bis zum Stirnvorderrande reichend, gelb, mit einem dunkelbraunen Längsstreifen vor dem schwarzen Ozellenfleck ; Stirn, Gesicht und Backen gelb ; Mesonotum durch dichte helle Bereifung aschgrau, mit einem linearen dunkelbraunen Mittelstreifen und 2 breiteren braunen Seitenstreifen, die auch fehlen können ; Schildchen gelb, am Grunde schwarz ; a. Rb auf deutlichen gelben Warzen ; Mesonotum und Sternopleuren unten schwarz, überwiegend dicht hell bereift und grau erscheinend ; die 2 ersten Tergite des Abdomens rotgelb, die folgenden mehr oder weniger schwarz mit weissen Hinterrandsäumen ; p gelb, nur f_3 unten aussen schwarz gefleckt ; Flügel farblos ; c gelb, vor der 1. L schwarz, 1. L am Ende schwarz ; mg_2 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L fast gerade, etwas divergent ; m. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle *cavernae* Meij. [*Oscinella*], Java, Formosa
- Stirndreieck schwarz, scharf umgrenzt, spitz nur wenig über die Stirnmitte nach vorn reichend, wie bei *inaequalis* Beck. ; f_1 und f_3 fast ganz schwarz ; f_2 teilweise schwarz ; t und Tarsen gelb *pictinervis* n. sp., Sumatra. (36.)
- Stirndreieck und Stirn matt, rotgelb ; Fühler gelb ; Mesonotum matt glänzend, mit Andeutung von 2 hellbraunen Längsstreifen, hell behaart, mit gescheitelten mittleren a. Mi und d Mi ; Schildchen gross, am Hinterrande bräunlich gesäumt. Abdomen schwarz ; p gelb ; Flügel farblos ; mg_2 fast so lang wie mg_3 ; 3 und 4 L gerade ; m. Q am 3. Fünftel der Diskoidalzelle *vestita* Beck. [*Oscinella*], Semarang.
42. (39) Mesonotum grau mit braunen Längsstreifen wie bei *cavernae* ; Stirn hellgelb, hell beborstet ; Stirndreieck gleichseitig, mattschwarz, nur wenig über die Stirnmitte hinaus reichend ; a. Rb kürzer als das Schildchen ; p gelb, doch f mehr oder weniger breit schwarzbraun ; Abdomen rostgelb, mit schwarzbraunen Binden und Flecken *inaequalis* Beck. [*Oscinella*], Formosa, = *paenultima* Beck [*Oscinella*], Formosa. (34).

- Mesonotum ohne braune Längsstreifen 43
43. Mesonotum mit reihig geordneten mittleren a. Mi, intermediären a. Mi und d. Mi 44
- Mi des Mesonotums nicht reihig geordnet, als mittlere a. Mi, intermediäre a. Mi und d. Mi nicht unterscheidbar 46
44. Nur eine Reihe weisser a. Mi und 2 Reihen solcher d. Mi vorhanden; intermediäre a. Mi fehlend; Mesonotum sonst nur dicht grau bereift und spiessig weisslich beborstet; Augen scheinbar kahl; Stirn weisslich; Stirndreieck grau, dicht weissfilzig behaart; Fühler gelb; Pleuren schwarz; p gelb; f_3 an der Oberhälfte schwarz; Flügel mit einer diffusen grauen Querbinde, die die Queradern breit beschattet; Adern im Bereiche der Querbinde schwarz, sonst überwiegend blassgelb; mg_2 kürzer als mg_3 *umbripennis* n. sp., Sumatra (41.)
- Auch intermediäre a. Mi. vorhanden; Augen deutlich behaart; mg_2 länger als mg_3 45
45. Fühler ganz schwarz; ar kurz pubeszent; Stirn gelb; Stirndreieck schwarz, vorn gerundet, bis zur Stirnmitte reichend; Backen gelb, $\frac{2}{3}$ so breit wie das 3. Fühlerglied; Thorax grau; Mesonotum und Schildchen grau bereift und schwarz beborstet; Abdomen dunkelbraun; f überwiegend schwarz; Flügel schwachgrau, Adern schwarz; Schwinger gelb *incerta* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Fühler gelb, ihr 3. Glied nur oben etwas grau angehäuchert; Stirn wie bei *incerta*; f überwiegend gelb *griseicollis* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
46. (43) 4. L stark nach vorn gebogen bzw. hinten konkav; m. Q weit einwärts der Mitte der Diskoidalzelle; — 3. Fühlerglied schwarz; Stirn schwarz, vorn bisweilen rotbraun; Stirndreieck klein, schwarz, mattglänzend; Thorax schwarz oder schwarzbraun; Mesonotum mattglänzend, bräunlich; Abdomen schwarz; p überwiegend schwarz; t_3 mit 2 dunklen Binden; mg_2 doppelt so lang wie mg_3 *pygmaea* Beck. [*Oscinella*], Java.
- 4. L nicht nach vorn gebogen 47
47. Adern ganz blassgelb; Stirn und Thorax hellgelb behaart und beborstet; Stirn schwarzbraun, vorn über rot schmal gelb gesäumt; Stirndreieck bis zur Stirnmitte reichend, matt, filziggrau behaart; ar nicht länger als die Fühler; Thorax von schwarzer Grundfarbe; Mesonotum durch dichte helle Bereifung mattgrau; Abdomen schwarz; f und t_3 überwiegend schwarz; t_1 und t_2 rotgelb; mg_2 länger als mg_3 *pallidinervis* Beck. [*Oscinella*], Formosa.

- Adern ganz schwarz oder nur stellenweise blassgelb 48
48. mg_2 $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 49
- mg_2 so lang oder nur wenig länger als mg_3 50
49. mg_2 fast $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; Augen dicht und lang behaart; — Stirn gelb; Stirndreieck klein, schwarz, dicht grau bereift; Fühler gelb, 3. Fühlerglied klein; Mesonotum schwarz, durch dichte Bereifung grau, mattglänzend, gelb behaart; Abdomen rotbraun; p ganz blassgelb; Schwinger gelb, doch Schwingerkopf schwarz gefleckt *pallidipes* n. sp., Sumatra (35).
- mg_2 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; Augen und ar fast kahl; Fühler gelb, grösser; — Stirn gelb; Stirndreieck klein, schwarz, dicht hell bereift, Mesonotum ganz matt, dicht filzig grau bereift und hell behaart; Abdomen vorn rotgelb, an den hinteren Tergiten mit dreiteiligen schwarzen Vorderrandbinden; p gelb, doch f_2 und f_3 mehr oder weniger schwarz bzw. verdunkelt *poecilogaster* Beck. [*Oscinella*], = *perspicienda* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
50. ar nackt, p in grösserem Umfange schwarz; Stirn dunkelrotbraun, vorn heller rot; Fühler hellrot; Mesonotum matt, dunkelbraun, sehr dicht punktiert, streifenförmig bestäubt, schwarz behaart, mit 4 dunkleren Streifen; p rostgelb, doch Hüften, f und t_3 auf der Mitte braun *punctulata* Beck. [*Oscinella*], Australien (mir unbekannt).
- ar lang oder kurz; p gelb, höchstens f_3 etwas gebräunt; Stirn überwiegend gelb 51
51. Stirn bis zum Scheitel gelb; Stirndreieck sehr klein, das hintere Stirndrittel nicht überschreitend, mattschwarz; ar kurz behaart; Mesonotum schwarz, grau bereift und fahlgelb beborstet; Schulterbeulen hellbraun; Sternopleuren rotbraun; Abdomen schwarzbraun; p gelb, nur f_3 am mittleren Drittel gebräunt; mg_2 so lang wie mg_3 ; Schwinger gelb *humeralis* Beck. [*Oscinella*], Ceylon.
- Stirn überwiegend gelb, hinten bräunlich oder grau; ar meist lang behaart 52
52. Stirn hinten bräunlich; Stirndreieck schwarz, gross, vorn gerundet, bis zur Stirnmitte reichend; Fühler gross, rotgelb; Backen schmal, $\frac{1}{3}$ so breit wie das 3. Fühlerglied; Thorax dunkelrotbraun, doch durch dichte helle Bereifung grau schimmernd, matt glänzend, fahlgelb behaart; Abdomen dunkelbraun; p rotgelb; mg_2 etwas länger als mg_3 ; Schwinger gelb *intrita* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Stirn hinten grau, vorn gelb; Stirndreieck bis zur Stirnmitte reichend, vorn zugespitzt; Mesonotum

düster braun, grau bereift, hell behaart, matt glänzend; p ganz gelb; mg_2 nur wenig länger als mg_3 , kürzer als bei *intrita* *subnitens* Beck.
[*Oscinella*], Formosa p. p. (siehe Ziffer 31!)

31. *Conioscinella atritibia* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax, schwarz; Gesicht niedrig, im Profil geradlinig zum Mundrande abfallend; dieser nicht vorgezogen; Stirn hinten so breit wie in der Mitte lang, nach vorn sich verschmälernd, mattschwarz, vorn schmutzig hellgelb, schwarz, behaart; orb zahlreich, unter sich gleich lang, wie gewöhnlich kürzer als die vt; Stirndreieck schwarz, glänzend, fein bereift und etwas matter glänzend als bei *exigua*, hinten schmal von den Augen getrennt, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn, vorn gerundet oder stumpfwinkelig endend; Augen gross, dicht behaart; Backen dunkelbraun, halb so breit wie das 3. Fühlerglied; Taster schwarzbraun; Fühler schwarz; ar schwarz, wenig über halb so lang wie die Stirn, mässig lang behaart. — Thorax nebst Schildchen schwarz; Mesonotum mattglänzend, braun reifartig behaart und schwarz beborstet; Mi reihenweise angeordnet, doch mittlere a. Mi, intermediäre a. Mi und d. Mi nicht unterscheidbar; Schildchen halbkreisförmig, gewölbt; a. Rb etwas länger als das Schildchen; je 2 l. Rb etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb; obere Pleuren bereift, untere glänzend. — Abdomen schwarz, bereift, mattglänzend. — Hüften, f und t ganz schwarz; Tarsen rostbraun. — Flügel fast farblos, Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 deutlich länger als mg_3 (etwa $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3); mg_3 wenig länger als mg_4 ; 2. L sanfter zur c aufgebogen als bei *exigua*; Endabbschnitt der 3. L vorn etwas konkav, der der 4. L ganz gerade, an der Flügelspitze mündend; m. Q und h. Q stark nach hinten konvergent; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L. nur etwa so lang wie der Q-abstand oder wenig länger. — Schwinger schwarz. — Körperlänge 1 mm.

6 ♂♂, 1 ♀ aus Fort de Kock.

32. *Tropidoscinis exigua* n. sp.

Kopf schwarz, wenig breiter als der Thorax; Gesicht höher als breit; Mundrand nicht vorgezogen; Stirn so lang wie hinten breit, nach vorn sich etwas verschmälernd, matt, schwarz, am Vorderrande mehr oder weniger braun gesäumt, schwarz behaart; je etwa 5 orb unter sich fast gleich lang; vt wie gewöhnlich länger; Stirndreieck gross, hinten fast bis an die Augen, vorn spitzwinkelig fast an den Stirnvorderrand heranreichend, gleichseitig, glatt, glänzend schwarz, bei sehr starker Vergrösserung allerwärts fein und kurz reifartig schwarz behaart; Augen gross, schon bei schwacher Vergrösserung

deutlich dicht behaart; Backen linear; Taster und Fühler schwarz; ar mässig lang behaart. — Thorax nebst Schildchen schwarz; glänzend; Mesonotum und Schildchen fein bräunlich reifartig behaart und zerstreut länger schwarz behaart, bzw. Mi in Längsreihen angeordnet, doch a. Mi, d. Mi und intermediäre a. Mi nicht unterscheidbar. Ma wie gewöhnlich vorhanden, mässig stark und lang. Schildchen etwa halbkreisförmig, gewölbt; Rb haarig; a. Rb etwas länger als das Schildchen, l. Rb knapp halb so lang wie die a. Rb. — Abdomen schwarz, matt glänzend, dichter bereift als das Mesonotum. — Hüften und f schwarz; f nur unten schmal gelb; t und Tarsen gelb, doch die t mehr oder weniger ausgedehnt schwarz gefleckt und die Tarsenendglieder mehr oder weniger schwarz. — Flügel farblos; Adern schwärzlich; c bis zur 4. L reichend; mg_2 höchstens so lang wie mg_3 , meistens deutlich kürzer; 2. L gerade, an der distalen Hälfte stark zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L parallel, vorn der ganzen Länge nach etwas konkav; 4. L an der Flügelspitze mündend; Diskoidalzelle ziemlich kurz und schmal; m. Q und h. Q wenig nach hinten konvergent; m. Q am 2. Drittel oder 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L den Flügelrand nicht erreichend, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger schwarz. — Körperlänge 0,6—0,8 mm.

5 ♂♂, 2 ♀♀ aus Fort de Kock.

33. **Botanobia formosa** Beck. [*Oscinella*], 1911 (1a) p. 154. 168. — Takao, Formosa (Ung. Nat.-Mus.). Synonym: *pumila* Beck. 1924 (1e) p. 121, 15. — Hokuto, Formosa (D. Ent. Inst.).

6 ♂♂, 7 ♀♀ aus Fort de Kock.

34. **Conioscinella inaequalis** Beck. [*Oscinella*], 1911 (1a) p. 16, 193. — Formosa (Ung. Nat. Mus.).

2 ♂♂, 9 ♀♀ aus Fort de Kock.

35. **Conioscinella pallidipes** n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht hellgelb; wenig höher als breit, im Profil geradlinig zum nicht vorgezogenen Mundrande abfallend. Stirn etwas breiter als lang, nach vorn sich verschmälernd, matt, hellgelb, weisslich beborstet; orb zahlreich, unter sich gleich lang; vt wie gewöhnlich, länger; Stirndreieck klein nebst dem Ozellenfleck überwiegend schwarz, am Rande gelb, dicht grau bereift, matt, sehr unscharf begrenzt, doch nur knapp bis zur Stirnmitte reichend; Occiput schwarz; Augen gross, dicht behaart; Backen sehr schmal, hellgelb; Rüssel und Taster hellgelb; Fühler sehr klein, gelb; ar gelb, fast so lang wie die Stirn, ziemlich lang

behaart. — Thorax schwarz, doch Schultern blassgelb; Mesonotum dicht hell bereift und deshalb grau erscheinend, doch ziemlich stark glänzend; Mi und Ma weisslichgelb; Mi keine deutlichen Reihen bildend. Schildchen gewölbt, knapp halb so lang wie breit, hinten gerundet, oben auf grau, von hinten besehen am Hinterrande und unten gelbbraun; a. Rb breit getrennt inseriert, etwas länger als das Schildchen, 1. Rb den a. Rb den a. Rb genähert, fein und kurz; obere Pleuren matt, untere glänzend; Mesophragma schwarz. — Abdomen mattglänzend, dunkelbraun. — p ganz blassgelb. — Flügel breit, farblos; Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 so lang wie mg_4 ; 2. L gerade, am Ende sanft zur c aufgebogen; 3. und 4. L gerade und parallel; m. Q und h. Q nach hinten konvergent; m. Q am 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger weiss, doch am Kopf schwarz gefleckt. — Körperlänge 1.5 mm.

Ein ♀ aus Fort de Kock.

36. *Conioscinella pictinervis* n. sp.

Sehr ähnlich *Conioscinella cavernae* Meij. 1913 (1c) p. 306 — Djoijca; Becker, 1924 (1e) p. 122, 20 — Hokuto und Tainan, Formosa, von der ich vom D. Ent. Inst. eine Type Beckers von *cavernae* aus Hokuto erhielt und unter den Indeterminaten des D. Ent. Inst. ein gleichartiges ♀ aus Hokuto fand. — Becker schreibt l.c. „Meine Exemplare gehören offenbar der von Meijere aus Java beschriebenen Art an; der einzige Unterschied, den ich feststellen kann, besteht darin, dass die Beine meiner Exemplare ganz gelb sind, während Meijere die Hinterschenkel als fast ganz schwarz, die Vorderschenkel als an der Spitze mit einem braunen Wisch versehen schildert.“ — Meijere hat *cavernae* — (1c) p. 306 — ausführlich beschrieben und bezüglich der Stirn angegeben „Stirne breit, mattgelb, das Scheiteldreieck schmaler als das Punktaugendreieck, bis zur Stirnmitte reichend, mattschwarz“.

Bei Beckers Tieren aus Formosa ist das Stirndreieck unscharf begrenzt, durch die if aber deutlich gemacht. Es ist wie die Stirn mattgelb, dicht hell reifartig behaart und reicht bis zum Stirnvorderrande. Vor dem schwarzen Ozellenfleck zieht ein matter schwarzbrauner Strich bis zur Stirnmitte oder etwas darüber hinaus. Bei beiden ♀♀ sind die f_1 und f_2 ganz gelb, die f_3 nur apikal etwas geschärft. Bei einem von mir mit „*pictinervis* n.sp.“ bezettelten ♀ aus Fort de Kock, das in vielen Hinsichten Meijeres Beschreibung von *cavernae* entspricht, sind die f_1 und f_3 fast ganz schwarz, die f_2 innen: oben und unten schwarz gefleckt. Bei diesem Exemplar ist aber das Stirndreieck wie bei *inaequalis* breit, scharf umgrenzt, ganz mattschwarz, und reicht hinten bis an die Augen heran, vorn nur bis zur Stirn-

mitte. Das Mesonotum ist (wie bei *inaequalis* Beck.) aschgrau, mit einem linearen medialen und zwei breiten braunen lateralen Streifen geschmückt. Das Schildchen ist aber wie bei *cavernae* schwarz, an der Hinterhälfte gelb, und die a Rb stehen auf grossen gelben Warzen. Die Art vermittelt somit zwischen *inaequalis* Beck., *cavernae* (Meij.) Beck. und *cavernae* Meij. aus Java.

37. *Conioscinella rigidiseta* n. sp.

Kopf wenig breiter als der Thorax; Gesicht etwas höher als breit, gelb; Mundrand nicht vorgezogen; Stirn hinten ein wenig breiter als in der Mitte lang, nach vorn kaum merklich sich verschmälernd, rein gelb, matt, gelb beborstet; orb kurz, zahlreich; vt ebenfalls ungewöhnlich kurz; Stirndreieck gelb, dicht weisslich filzartig behaart und deshalb sehr matt glänzend, hinten schmal von den Augen getrennt, rechtwinkelig wenig über die Stirnmitte nach vorn reichend; Ozellenfleck schwarz; Occiput schwarz, längs der Stirn linear gelb gesäumt; Augen dicht und kurz behaart; Backen fast linear, gelb; vi gelb; Rüssel und Taster gelb; Fühler gelb, ihr 3. Glied nur im Umkreise der ar geschwärzt; ar schwarz, dünn, etwa $3\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Stirn, mässig lang behaart. — Thorax und Schildchen gelbbraun; Mesonotum hell bereift, mattglänzend, gelb beborstet. Von 2 Reihen mittlerer a Mi die eine nach rechts, die andere nach links hinten gerichtet bzw. mittlere a, Mi gescheitelt; intermediäre a Mi einreihig, nach hinten gerichtet; d. Mi nach hinten aussen gerichtet; seitlich davon vorhandene a. Mi ungeordnet, nach hinten gerichtet; Ma kurz und stark, wie gewöhnlich vorhanden; Pleuren glänzend, ohne deutliche Fleckung; Schildchen über halb so lang wie breit, hinten gleichmässig gerundet; Rb spießig, a. Rb nur etwa halb so lang wie das Schildchen; von je 2 l. Rb die inneren etwa halb so lang wie die a. Rb, die äusseren kürzer. — Abdomen nicht breiter als der Thorax, die 2 ersten Tergite rotgelb, 3—5. Tergit schwarz, zart bereift und behaart. — Hüften und p ganz gelb. — Flügel farblos, Adern schwärzlich; c bis zur 4. L reichend; mg_2 etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_4 ; 2. L gerade, am Ende stark zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. L vorn etwas konkav, der der 4. L. gerade, am Ende von der 3. L divergent; vordere Basalzelle nicht verbreitert; m. Q und h. Q nach hinten konvergent m. Q am 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger gelb. — Körperlänge 0.9 mm.

1 ♀ aus Fort de Kock.

38. *Botanobia semimaculata* Beck. [*Oscinella*], 1911, (1a) p 164, 192. — Formosa, N.-Guinea (Ung. Nat. Mus.); Sy-

nonym : *maculata* Beck., 1911 (1a) p. 155, 171 — Formosa N.-Guinea.

Ich sah Becker's Typen von *maculata* und *semimaculata* des Ung. Nat. Mus. Eine Type von *maculata* aus Takao hat ganz schwarze 3. Fühlerglieder, eine zweite aus Yentempo unten gelbe 3. Fühlerglieder genau wie bei *semimaculata*, desgl. eine Type Becker's des Ung. Mus. von *semimaculata* „Bombay Biró, 1902". Ich halte *maculata* nur für eine seltenere Varietät von *semimaculata* und fand unter den Indeterminaten des D. Ent. Inst. 5 ♂, 3 ♀ „Paroe nördl. Paiwandistr. (Formosa), H. Sauter, VIII. 1912". —

14 ♂♂ 5 ♀♀ aus Fort de Kock.

39. *Tropidoscinis sulcata* n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax, schwarz; Gesicht etwa so breit wie hoch; Mundrand nicht vorgezogen; Stirn hinten so breit wie in der Mitte lang, nach vorn sich verschmälernd, schwarz, vorn bisweilen diffus dunkelgraubraun, schwarz behaart und beborstet; je 5 orb unter sich fast gleich lang und wie gewöhnlich kürzer als die vt.; Stirndreieck schwarz, gross, glatt, glänzend, bei starker Vergrösserung fein reifartig behaart, hinten fast an die Augen, vorn spitzwinkelig fast an den Stirnvorderrand reichend; Augen gross, zerstreut behaart; Backen sehr schmal, fast linear; Taster gelb, etwas vor den Mundrand nach vorn reichend; Fühler gelb, ihr 3. Glied oben oft etwas angeräuchert; ar schwarz, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn, mässig lang behaart. — Thorax schwarz; Mesonotum glänzend, hinten mit 2 seichten Längsfurchen, die etwas dichter braun bereift sind als das übrige Mesonotum; Mi und Ma schwarz; Mi weitläufig gereiht, mittlere a. Mi, intermediäre a. Mi und d. Mi nicht voneinander unterscheidbar; Ma wie gewöhnlich vorhanden; Pleuren glänzend schwarz; Schildchen etwas über halb so lang wie breit, etwas dreieckig, oben auf wie das Mesonotum bereift und beborstet, schwarz, am Hinterrande und unten gelbbraun; Rb haarig; a. Rb weiter voneinander inseriert als von den 1. Rb und länger als das Schildchen; je 2 1. Rb etwa halb so lang wie die a. Rb. — Abdomen glänzend schwarz, an den 2 ersten Tergiten schmutzigbraun, zart bereift und schwarz behaart. — Hüften und p ganz gelb. — Flügel hellgrau oder gelblichgrau, Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 etwas kürzer als mg_3 ; mg_3 doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L kräftig zur c aufgebogen, 3. L nur am Ende etwas zur c aufgebogen, von dem geraden Endabschnitt der 4. L etwas divergent; vordere Basalzelle am Abgange der 2. L verbreitert; m. Q und h. Q nach hinten konvergent; m. Q auf der Mitte oder am 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger schmutziggelb. — Körperlänge 1 mm.

Aus Fort de Kock 6 ♂♂, 2 ♀♀.

40. *Botanobia trifida* n. sp.

Kopf wenig breiter als der Thorax ; Gesicht gelb, etwa so hoch wie breit ; Mundrand nicht vorgezogen. Stirn wenig länger als breit, nach vorn sich kaum merklich verschmälernd, matt, hellgelb, schwarz beborstet ; orb sehr fein und kurz ; vt wie gewöhnlich vorhanden, aber auch relativ schwach und kurz ; Stirndreieck glatt, glänzend schwarz, scheinbar unbe-reift, bei starker Vergrösserung aber allerwärts fein und dicht abste-hend schwarz behaart, hinten fast die Augen, vorn spitzwinkelig fast den Stirnvorderrand erreichend ; Occiput schwarz, unten gelb ; Augen sehr zerstreut behaart, scheinbar kahl ; Backen gelb, schmaler als das 3. Fühlerglied ; Rüssel und Taster gelb ; Fühler gelb, ihr 3. Glied am Ansatz der ar schwarz gefleckt ; ar schwarz, dünn, so lang wie die Stirn, sehr kurz pubescent. — Thorax und Schildchen gelb, hell bereift ; Mesonotum mit 3 vorn zusammengeflossenen, hinten zugespitzten, das Schildchen nicht erreichenden, glänzend schwarzen und dicht schwarz behaarten Längsstreifen, ohne reihig geordnete Mi ; Ma wie gewöhnlich vorhanden ; h schwächer als die an, die 2 pn und die pa, etwa so lang wie die schwachen d ; Schildchen etwa halb so lang wie breit oder etwas kürzer, hinten gleichmässig gerundet, obenauf zerstreut schwarz behaart ; Rb gelb, haarig ; a. Rb länger als das Schildchen ; 1. Rb fast so lang wie das Schildchen ; Pleuren gelb, ungefleckt. — Abdomen nicht breiter als der Thorax. 1. und 2. Tergit gelb, 3. — 5. Tergit gebräunt, mit schmalen gelben Hinterrandsäumen, 5. Tergit des ♂ lang behaart. — Hüften und p ganz gelb. — Flügel kurz und breit, farblos, Adern gelb ; c bis zur 4. L reichend ; mg_2 etwas länger als mg_3 ; mg_3 fast doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L sanft zur c aufgebogen ; Endabschnitt der 3. und 4. L der ganzen Länge nach vorn konkav und parallel ; vordere Basalzelle verbreitert ; m. Q und h Q nach hinten konvergent ; m. Q dicht auswärts der Mitte der Diskoidalzelle ; Endabschnitt der 5. L so lang wie der Q-abstand. — Schwinger gelb. — Körperlänge 1 mm.

2 ♂ ♂ (davon das eine kopflos) aus Fort de Kock.

41. *Conioscinella umbripennis* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax ; Gesicht gelb, oben schwärzlich, schmal, im Profil geradlinig und senkrecht zum nicht vorgezogenen Mundrande abfallend ; Stirn hinten wenig breiter als in der Mitte lang, nach vorn sich etwas verschmälernd, weisslich und dicht weissfilzig bereift und weiss beborstet ; Borsten relativ kurz und dick ; je etwa 5 orb einander gleich lang ; vte und vti etwas länger ; Stirndreieck schwarz, doch durch eine filzartige weisse Behaarung grau erscheinend, hinten von den Augen schmal getrennt, vorn gerundet, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn ; Occiput schwarz ; Augen scheinbar

kahl; Backen sehr schmal, dicht weiss behaart; je 3 vi vor-
 handen und wenig länger als die pm; Taster braun, an den
 Enden schwärzlich; Fühler gelb, ihr 3. Glied rund; ar
 schwarz, etwas länger als die Stirn, mässig lang weitläufig
 behaart. — Thorax schwarz; Mesonotum durch dichte weiss-
 liche filzartige Behaarung hellgrau erscheinend, weiss be-
 borstet, mit einer Reihe gedrängt stehender a. Mi und je
 einer solchen Reihe d. Mi; intermediäre Mi fehlend; Pleuren
 oben matt, unten glänzend; Schildchen halbkreisförmig; a.
 Rb breit getrennt inseriert, nebst den ihnen genäherten 1.
 Rb bei der Type abgebrochen. — Abdomen mattglänzend;
 1. und 2. Tergit überwiegend blassgelb, folgende Tergite
 dunkelbraun. — Hüften und p gelb, doch f_3 an der oberen
 Hälfte schwarz. — Flügel schmal und lang; Adern hellgelb,
 doch an der Flügelspitze und an einer diffusen breiten grauen
 Querbinde im Bereiche der Mündung der 1. L, des Basal-
 abschnitts der 2. L, der m. Q und h. Q, der distalen Hälfte
 der Diskoidalzelle und des Endabschnitts der 5. L schwarz;
 c bis zur 4. L reichend; mg_2 kürzer als mg_3 ; mg_3 doppelt
 so lang wie mg_4 ; 2. L am Ende sanft zur c aufgebogen; End-
 abschnitt der 3. und 4. L fast gerade und eine Spur diver-
 gent; m. Q und h. Q einander parallel; m. Q dicht einwärts
 des 2. Drittels der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L so
 lang wie der Q-abstand. — Schwinger gelb. — Körperlänge
 1,5 mm.

1 ♀ aus Fort de Kock.

**Bestimmungstabelle der Arten von *Oscinella* sens.
 strictiore**, unter Berücksichtigung verwandter Arten mit
 u n b e r e i f t e m Stirndreick, die B e c k e r als *Microneurum*
Oscinella oder *Gaurax* beschrieben hat.

- | | |
|--|---|
| 1. Mesonotum schwarz, glänzend oder mattglänzend | 2 |
| — Mesonotum gelb bis rotgelb, mit oder ohne Längs-
streifen | 12 |
| 2. Mundrand vorgezogen, Rüssel ziemlich lang, Label-
len kurz; Stirndreieck glänzend schwarz, bisweilen
schraffiert und mit einer Längsfurche; Fühler rot-
gelb; ar kurz pubeszent; Mesonotum glänzend
schwarz, dicht behaart; ohne reihig geordnete Mi; f
und t überwiegend schwarz, t_1 und t_2 teilweise gelb;
mg_2 noch nicht halb so lang wie mg_3 ; Schwinger
schwarz | <i>Liomicroneurum funiculum</i> Meij.
[<i>Siphonella</i>], Java. |
| — Mundrand nicht vorgezogen | 2a |
| 2a. Stirndreieck schwarz, gross, allerwärts mit Grübchen
besetzt, in denen winzige Härchen stehen; übrige
Stirn schwarz, mehr oder weniger mattglänzend;
Fühler rotgelb; ar schwarz, kurz pubeszent; Augen
behaart; Thorax glatt, glänzend, dicht punktiert; | |

- Schildchen und Abdomen schwarz; f und t überwiegend schwarz, Tarsen gelb; Flügel milchweisslich, Adern blass; vordere Basalzelle verbreitert
Calamoncosis sorella Beck. [*Oscinella*] 1911, Formosa, = *lacteipennis* Beck. [*Oscinella*] 1916, Formosa, wahrscheinlich auch = *albipennis* Beck. [*Scolioptthalmus*] 1911, Formosa.
- Stirndreieck ohne Grübchen 3
3. Flügel an der Wurzelhälfte braun *infecta* Beck. [*Oscinella*] (siehe Conioscinella-Bestimmungstabelle, Ziffer 12).
- Flügel farblos oder gleichmässig grau 3a
- 3a. Mesonotum schwarz, durch dichte Bereifung matt glänzend, mit deutlichen mittleren a. Mi und d. Mi, sonst unbehaart; Stirn glänzend; Stirndreieck flächenhaft bis zum Stirnvorderrande reichend; Augen kahl, ihr Längsdurchmesser horizontal; Backen breit, oben weiss, unten schwarz; Fühler rotgelb, ihr 3. Glied gerundet; ar nackt; p schwarz, Tarsen gelb; Flügel weisslich; Adern blass; vordere Basalzelle verbreitert *Pseudogoniopsita siphonelloides* Beck. [*Oscinella*], Formosa.
- Mesonotum dicht behaart; Stirn matt; Augen behaart, ihr Längsdurchmesser stark geneigt (*Oscinella*) 4
4. Stirndreieck am Seitenrande bereift, in der Mitte kahl, flächenhaft bis zum Stirnvorderrande reichend; Mesonotum matt glänzend; Abdomen gelb mit breiten schwarzen Vorderrandbinden am 3. — 5. Tergit; Fühler und ar schwarz; Backen so breit wie das 3. Fühlerglied; f, t₁ und t₃ auf der Mitte breit schwarz; Flügel graulich; mg₂ so lang wie mg₃; 3. und 4. L parallel; vordere Basalzelle schmal
 *ventralis* Beck., Formosa.
- Stirndreieck allerwärts unbereift 5
5. 3. Fühlerglied ganz schwarz 6
- 3. Fühlerglied rotgelb 7
6. Mesonotum zart braun bereift; p ganz gelb; mg₂ so lang wie mg₃; 3. und 4. L deutlich divergent; Schwinger schwarzbraun *aequisecta* Duda [*Lioscinella*], Formosa.
- Mesonotum grau bereift; f überwiegend schwarz, t und Tarsen gelb; mg₂ so lang oder etwas länger als mg₃; 3. und 4. L parallel; Schwinger gelb
 *fallax* n. sp., = *particeps* Beck. aus Formosa.
7. Stirndreieck klein, schmal und kurz, knapp bis zur Stirnmitte reichend; f und t überwiegend schwarz; Schwinger gelb oder braun ... *minuta* Beck., — India.
- Stirndreieck gross, fast bis zum Stirnvorderrand reichend 8

8. 3. Fühlerglied leuchtend gelb, Fühlergrundglieder schwarz; ar kurz behaart; Schildchen gelb; Thorax sonst glänzend schwarz; Mesonotum unbereift, schwarz behaart; a. Mi und d. Mi von den übrigen Mi nicht unterscheidbar; Abdomen schwarz; p schwarz; Vorderhüften gelb, mt und zweite Tarsenglieder gelb; 3. und 4. L gerade und parallel *lucidifrons* Beck., Java.
- 3. Fühlerglied rotbraun; Schildchen schwarz 9
9. Stirn braun; Stirndreieck kahl; ar lang behaart; Augen fast kahl; Backen linear; Thorax glänzend schwarz, unbereift; Mesonotum lang weiss behaart; a. Mi und d. Mi gescheitelt; p rostgelb, t_2 und t_3 schwärzlich; Flügel farblos; Schwinger gelb *oculata* Beck. [*Gaurax*], Formosa.
- Stirn schwarz oder nur vorn braun 10
10. Mesonotum wie bei *oculata* weiss behaart, aber Stirndreieck braun chagriniert und äusserst zart pubeszent *Botanobia atrifrons* Beck. [*Gaurax*], Formosa.
- Mesonotum kurz schwarz behaart 11
11. p ganz gelb; Schwinger gelb *pura* Beck. India, Formosa.
- Endhälften der f_3 und t_3 überwiegend schwarz; f_1 und f_2 nebst t distalwärts, desgleichen die Tarsen mehr oder weniger verdunkelt; Flügel gräulich, auffällig lang behaart *hirtipennis* Frey (*Oscinella*), Philippinen (mir unbekannt, vielleicht zu *Conioscinella* gehörig).
12. Schildchen schwarzbraun; Augen fast kahl (sehr zerstreut und unauffällig behaart); Stirn rotbraun; Thorax hell behaart, rotbraun, doch Mesonotum vorn zwischen den Schultern schwarz gefleckt oder ganz schwarz; f bräunlich; t_1 und t_3 überwiegend schwarz; Flügel gelblichgrau; 3. L gerade, 4. L am Ende nach hinten gekrümmt *picea* Beck. [*Gaurax*], Formosa.
- Schildchen gelb 13
13. Thorax und Schildchen gelb, ohne die geringste Bestäubung, weitläufig fahlgelb behaart; Pleuren schwarz; Stirn schwarz, vorn schmal gelb; Stirndreieck glänzend schwarz, bis zu den Fühlern reichend; Fühler rotgelb, ihr 3. Glied gross; ar zart pubeszent; Gesicht und Taster rot; Backen sehr schmal; Abdomen glänzend schwarz; p gelb, f oben mit braunem Wisch; Flügel farblos *similis* Beck. (*Oscinella*), Australien (mir unbekannt, ob zu *Oscinella* gehörig?).
- Thorax rotbraun; Mesonotum glänzend dunkelbraun, mit 3 breiten rotbraunen Streifen, von denen der

mittlere weiter nach hinten reicht als die sehr undeutlichen seitlichen Streifen; Stirn gelb; Stirndreieck rotgelb, $\frac{2}{3}$ so lang wie die Stirn; Schildchen gelb, über halb so lang wie breit, mit 4 schwarzen Rb; Abdomen schwarz, glänzend; Fühler und p rotgelb, doch t_3 schwarz; Flügel farblos; mg_2 kaum länger als mg_3 ; 3. und 4. L parallel
 *rutila* n. sp. (42).

42. *Oscinella rutila* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax. Gesicht gelb, flach, im Profil geradlinig zum nicht vorgezogenen Mundrande abfallend; Stirn so lang wie in der Mitte breit, vorn etwas schmaler, hinten etwas breiter, matt, rotgelb, schwarz behaart; fr und if fein; orb (etwa je 4) länger, unter sich gleich lang; oc so lang wie die orb; vti länger, occi und vte noch länger; Stirndreieck rotgelb, glatt, glänzend, unbereift, hinten schmal von den Augen getrennt, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn, mit geradlinigen Seitenrändern; Ozellenfleck schwarz; Occiput gelb, mit schwarzem zweizipfeligem Zentralfleck; Augen behaart, ihr Längsdurchmesser stark geneigt; Backen rotgelb, oben weiss schimmernd, knapp halb so breit wie das 3. Fühlerglied; vi kurz aber deutlich; Taster und Fühler rotgelb; 3. Fühlerglied breiter als lang, doch nicht nach oben verlängert; ar schwarz, etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die Stirn, lang behaart. — Thorax rotbraun, glänzend; Mesonotum dunkelbraun, mit Andeutung eines breiten rotbraunen Längsstreifens, der etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie das Mesonotum ist, und je eines kürzeren seitlichen rotbraunen Streifens, der durch den dunkelbraunen Quereindruck unterbrochen ist und hinter ihm verwischt; Seitenrandpartien zwischen Flügelansatz und Schildchen rotgelb; Mi fein, hell schimmernd, undeutlich gereiht, ohne erkennbare mittlere a. Mi und d. Mi; Ma schwarz, wie gewöhnlich vorhanden; Pleuren rotbraun, stellenweise verdunkelt; Schildchen gelb, über halb so lang wie breit, abgeflacht, obenauf fein zerstreut behaart; Rb schwarz, in gleichen Abständen inseriert; a. Rb länger als das Schildchen, 1. Rb so lang wie das Schildchen. — Abdomen glänzend schwarzbraun, schwarz behaart. — Hüften und p rotbraun, doch t_3 schwarz. — Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 4. L reichend; mg_2 wenig länger als mg_3 ; mg_3 fast doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L stark zur c aufgebogen. Endabschnitt der 3. und 4. L fast gerade und parallel; m. Q und h. Q stark nach hinten konvergent; m. Q dicht auswärts der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger rotgelb. — Körperlänge 1,6 mm. — Ein ♀ aus Fort de Kock.

Zur Gattung *Pseudeurina* Meij. und *Eurina* Meig.
 Becker schreibt in seiner Bestimmungstabelle der orient.

Gattungen der *Oscinellinae* — (1a) p. 86 :

- „9. 3 Fühlerglied trapezförmig ; Augen querliegend
 *Scoliophthalmus* Beck.
 — 3. Fühlerglied annähernd kreisförmig 11
 11. 3. Fühlerglied etwas oval mit scharfer Endspitze.
 Stirne deutlich vortretend. Gesicht schräg abfallend.
 Fühlerborste und Augen schwach pubescent. Thorax
 gelb, schwarz gestreift, der Gattung *Eurina* ähnlich
 gebildet *Pseudeurina* Meijere”.

Da durchaus nicht alle *Scoliophthalmus*-Arten Becker's querliegende Augen haben, so ist, wie von mir unter *Scoliophthalmus* bzw. *Goniopsita* ausgeführt, nach Becker für die Zuweisung von Arten zu seiner Gattung *Scoliophthalmus* nur die Form des 3. Fühlergliedes massgebend. Becker hätte konsequent *Pseudeurina* als Synonym zu *Scoliophthalmus* behandeln müssen. Dass die Gattung *Scoliophthalmus* in der ihr von Becker gegebenen Umgrenzung nicht haltbar ist, habe ich unter *Scoliophthalmus* dargetan.

Bei *S. prominens* Beck. 1911 (1a) p. 115, 106, springt, nach Becker, die Stirn stark oder mässig vor, ungefähr bis zur halben Augenbreite, und *prominens* würde deshalb zu *Pseudeurina* passen, wenn der Thorax nicht glänzend schwarz und die Augen nicht nackt wären. Die Beschaffenheit der ar von *prominens* hat Becker nicht angegeben. — Jedenfalls lassen sich hiernach die Gattungen *Scoliophthalmus* Beck. und *Pseudeurina* Meij. nach Becker nicht auseinander halten.

Als Unterscheid von *Eurina* gibt Becker für *Pseudeurina* — (1a) p. 139 — an: „Sie unterscheidet sich von derselben“ — *Eurina* — „durch das zugespitzte 3. Fühlerglied, durch die bis zur 4. L fortgesetzte c und durch die Borsten des Schildchens“ — Das Schildchen soll nämlich bei *Pseudeurina* abgerundet und am Rande beborstet, bei *Eurina* nicht beborstet sein. In Wirklichkeit ist es bei vielen Beckerschen *Eurina*-Arten stark beborstet (z. B. *triangularis* Beck. und *orientalis* Beck.).

Es bleibt also als Unterschied zwischen *Eurina* (Meig.) Beck. und *Pseudeurina* nur übrig, dass bei ersterer das 3. Fühlerglied verlängert und am Ende gleichmässig gerundet ist und die c nur bis zur 3. L reicht, bei *Pseudeurina* das 3. Fühlerglied zugespitzt ist und die c bis zur 4. L reicht. Ein weiterer Unterschied mag noch darin bestehen, dass bei *Eurina* Beck. das Gesicht viel stärker nach hinten unten zurückweicht als bei *Pseudeurina*.

Unter den Indeterminaten Jacobson's aus Fort de Kock fand ich ein einziges Exemplar einer Art, bei der das 3. Fühlerglied wie bei *Pseudeurina* zugespitzt ist, während die c nur wenig über die 3. L hinausreicht und das Gesicht viel stärker nach hinten unten zurückweicht als bei *Pseudeurina*. Von *Ectecephala* Macq. weicht die Art durch ein ganz

matt, nicht gewölbt, Stirndreieck und nicht verdickte ab. Es bleibt somit nichts anderes übrig, als für diese Art entweder eine neue Gattung zu bilden und damit die Zahl der Chloropidengattungen ins Überlose zu vermehren, oder die Zuspitzung des Fühlergliedes für gattungsbelanglos anzusehen, wie ich das in meinen Ausführungen zu *Scoliophthalmus* getan habe, und die Art der Gattung *Eurina* anzugliedern. Ich habe unter Verzicht auf die Aufstellung einer neuen Gattung die Art als *Eurina flava* beschrieben und schicke zu ihrer Erfassung nachstehende abgekürzte Bestimmungstabelle ihrer Beschreibung voraus.

1. c bis zur 4. L reichend ; Stirndreieck matt, sehr schmal und nicht punktiert, nur am Aussenrande beborstet ;
3. Fühlerglied zugespitzt ; Gesicht nur wenig nach hinten unten zurückweichend
..... *Pseudeurina* Meij. (einzige bekannte Art : *maculata* Meij., Java).
- c bis zur 3. L oder nur wenig darüber hinaus reichend 2
2. Stirndreieck ganz matt, nicht punktiert, nur am Aussenrande beborstet ; Gesicht nur wenig nach hinten unten zurückweichend ... *Anthracophaga* Lw.
— Gesicht stark nach hinten unten zurückweichend 3
3. Stirndreieck \pm matt, aber grubig punktiert ; 3. Fühlerglied verlängert, am Ende breit abgerundet
..... *Eurina* Meig.
- 3. Fühlerglied mehr oder weniger verlängert, am Ende breit abgerundet. Stirndreieck ob bei allen Arten punktiert ? ... *E. fuscipennis* Meij, *E. infuscata* Beck.,
E. oculata Lamb, *E. orientalis* Beck usw.
- 3. Fühlerglied wie bei *Pseudeurina* zugespitzt
..... *Eurina flava* n. sp. (44.)

43. *Eurina flava* n. sp.

Fast ganz gelbe Art. — Kopf breiter als der Thorax ; Gesicht stark nach hinten unten zurückweichend, in der Mitte längs gekielt ; Stirn spitzwinkelig um über halbe Augenlänge vor den Augen hervorragend, rings um das unscharf abgegrenzte, fast bis zum Stirnvorderrande reichende, breite, gelbe, matte, sehr dicht punktförmig gerunzelte, aber nicht grob grubig punktierte Stirndreieck wallartig sich erhebend, gelb, nur zwischen den gelben Ocellen punktförmig schwarz gefleckt, auf den wallartigen Rändern mit 2 Reihen if, ausserhalb des Dreiecks fein, kurz und schwärzlich behaart. — Augen kahl, rel. klein, mit horizontalem Längsdurchmesser ; Backen hinten so breit wie die Augen, vorn etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie das 3. Fühlerglied, nur an Stelle der vi mikroskopisch fein sparsam behaart, bzw. deutliche vi fehlend ; Fühler gelb, 3. Glied an der Spitze schwarz, oberseits (wie bei vielen *Goniopsita*-Arten) etwas konkav, mit scharfer auf-

gebogener Spitze, unten und vorn konvex; ar am Grunde verdickt und gelb, weiterhin schwärzlich und sehr fein und kurz pubeszent; Rüssel und Taster klein, gelb. —

Thorax gelb; Mesonotum und Schildchen mattglänzend, sehr dicht und fein punktiert und gelblich behaart; ersteres ohne reihig geordnete a. Mi und d. Mi, seitlich mit je einer hoch über der Notopleuralkante verlaufenden Längskante; Ma rel. fein und kurz, dunkler als die Mi. — Schildchen abgeflacht, wenig über halb so lang wie breit; a. Rb fein aber deutlich, etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie das Schildchen; 1. Rb in Mehrzahl, die längsten etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die a. Rb; Pleuren glatt und glänzend, gelb, ungefleckt. —

Abdomen 5-ringelig, etwa so breit wie der Thorax, gelb, dorsal medial diffus gebräunt, gelb behaart. — p ganz gelb; f und t kurz und ziemlich dünn; f_3 nicht dicker als f_1 und f_2 .

Flügel farblos, Adern hellgelb; c etwas über die 3. L hinausreichend, an der Flügelspitze sich verlierend; mg_2 etwas kürzer als mg_1 , nur eine Spur länger als mg_3 ; mg_3 fast doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L sehr sanft zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. L fast gerade, vor dem Ende streckenweise vorn eine Spur konvex, der 4. L weithin parallel; Endabschnitt der 4. L sehr zart; m. Q und h. Q einander parallel; h. Q etwa am 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L etwa 3 mal so lang wie die h. Q; — Schwinger gelb. — Körperlänge 2 mm. —

1 ♂ aus Fort de Kock.

Zu *Steleocerus* Beck. und *Phyladelphus* Beck.

Becker unterscheidet — (1a) p. 37 — *Steleocerus* und *Phyladelphus* von *Eurina* Meig. wie folgt:

- „2. Untergesicht stark zurückweichend; Kopf im Profil mehr oder weniger dreieckig; 3. Fühlerglied kurz, rundlich mit nackter dünner Borste; 3. L gerade ... *Eurina*. —
- Untergesicht wenig oder nicht zurückweichend; Kopf im Profil mehr oder weniger viereckig, trapezförmig oder rund 3
3. Fühlerborste stark stabförmig verdickt, ohne deutliche Behaarung, apikal am dritten etwas nierenförmigen Gliede *Semaranga* Beck. und *Steleocerus* Beck.
- Fühlerborste nicht besonders verdickt, aber dicht kurz behaart und dadurch dick erscheinend, dorsal *Phyladelphus* Beck.“

Die Gattung *Semaranga* ist durch das Vorhandensein von 3 Paar deutlicher d genügend charakterisiert und scheidet bei meinen nachfolgenden Erörterungen aus. Hier interessieren zur Einreihung einer von mir als *Steleocerus giganteus* beschriebenen Art aus Sumatra in das System nur die Gat-

tungen *Eurina*, *Steleocerus* und *Phyladelphus*. — Die beiden letztgenannten Gattungen der *Chloropinae* verhalten sich zueinander wie die Parallelgattungen der *Oscinellinae*: *Elachiptera*, *Melanochaeta* und *Gampsocera*, bezüglich deren ich ausgeführt habe, dass die zugehörigen Arten weder durch die Form des 3. Fühlergliedes noch durch die Dicke der ar. gattungsmässig abzugrenzen sind. Ich habe deshalb alle Arten der *Oscinellinae*, bei denen die ar teils wirklich abgeplattet und verbreitet ist oder durch eine sehr dichte zweizeilige Behaarung nur so erscheint, ohne Rücksicht auf die Fühlerform als *Elachiptera* abgehandelt. — Aus dem gleichen Grunde der Undurchführbarkeit einer Sonderung der Gattungen halte ich die Berücksichtigung der Arten der Gattung *Phyladelphus* unter *Steleocerus* für notwendig zur Erfassung aller einschlägigen *Chloropinae*, bei denen die ar mehr oder weniger abgeplattet und verbreitert ist oder bei denen eine derartige Verbreiterung nur durch eine entsprechende Behaarung vorgetäuscht wird.

Bei der gattungsfraglichen Art *giganteus* reicht die c nur wenig über die 3. L hinaus und die ar ist wie bei *Steleocerus* Beck. bis ans Ende abgeplattet und verbreitert, dagegen ragt die Stirn weit über die Augen heraus wie bei *Eurina* Beck. und das Gesicht weicht stark nach hinten unten zurück. Dabei sind alle f dünn, sodass eine Zuweisung zu *Pachylophus* und *Chloromerus* ausscheidet. Da nur ein Paar d vorhanden sind, so scheiden auch *Semaranga* aus, desgleichen nach der Beschaffenheit der ar auch *Chalcidomyia* Meij. (= *Hemisphaerisoma* Beck.) und alle übrigen Gattungen der *Chloropoidea*. Der Gattung *Eurina* (Meig.) Beck. kann *giganteus* nicht wohl zugewiesen werden, da bei *Eurina*, wie angegeben, das 3. Fühlerglied kurz und rundlich, die ar nackt und dünn und die 3. L gerade sein soll. Bei *giganteus* ist das 3. Fühlerglied oben eckig, die ar, wie bemerkt, bis ans Ende stark abgeplattet und verbreitert, die 3. L apikal nach hinten gekrümmt. Abweichend vom Geäder der bekannten *Steleocerus* und *Phyladelphus*-Arten ist andererseits, dass mg_2 $2\frac{1}{2}$ mal so lang ist wie mg_3 , während bei jenen mg_2 nur etwa so lang wie mg_3 ist. Es sind also bei dem zwischen *Eurina* Beck. und *Steleocerus* Beck. vermittelnden *giganteus* mehrere besondere Merkmale zu verzeichnen, die eventuell zur Aufstellung einer neuen Gattung berechtigen würden. Wenn ich trotzdem davon absehe, tue ich es mit Rücksicht darauf, dass er schon zu viele unzureichend abgegrenzte Chloropidengattungen gibt und die Artbestimmung dadurch mehr erschwert als erleichtert werden würde. Fasst man alle bisher beschriebenen orientalischen *Chloropinae* mit bis ans Ende verbreiteter oder durch eine dichte zweizeilige Behaarung so erscheinender ar zu einer einzigen Gattung *Steleo-*

cerus zusammen, so lassen sich diese sicherer nach folgender Tabelle bestimmen.

Bestimmungstabelle der Arten von *Steleocerus* Beck.

1. Stirn um etwa halbe Augenlänge vor den Augen hervorragend; Gesicht stark nach hinten unten zurückweichend; Stirndreieck bis zum Stirnvorderende reichend, in ihrem Umkreise die Stirn wallartig erhoben; 3. Fühlerglied mit Oberecke; Thorax und Abdomen schwarz; p gelb, doch f_1 , t_1 und die letzten 4 Vordertarsenglieder schwärzlich; Flügel auswärts der 1. L vorn angeräuchert; mg_2 $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L am Ende etwas nach hinten gebogen; Körperlänge 6—7 mm *giganteus* n. sp., Sumatra. (44).
- Stirn nicht oder nur wenig vor den Augen hervorragend; Gesicht nur wenig nach hinten unten zurückweichend; mg_2 nur etwa so lang wie mg_3 ; Endabschnitt der 3. und 4. L. fast gerade, parallel oder divergent; 1 bis höchstens 3 mm lange Arten 2
2. Stirndreieck blau oder schwarz 3
- Stirndreieck gelb 12
3. Stirndreieck die ganze Stirn einnehmend 4
- Stirndreieck nicht die ganze Stirn einnehmend 5
4. Stirndreieck stahlblau; Schildchen gelb; 4. L sehr unscheinbar *formosus* Beck. (*Steleocerus*), Formosa.
- Stirndreieck schwarz, buntfarbig iridisierend; Schildchen schwarz; 4. L. deutlich hellbraun *iridifrons* Frey, (*Steleocerus*) Philippinen.
5. Stirnseiten matt, dunkelbraun oder rötlich 6
- Stirnseiten matt, gelb 10
7. Endabschnitt der 3. und 4. L stark divergent; Flügel rauchgrau; 3. Fühlerglied kreisrund; p gelb, nur die Tarsenendglieder verdunkelt *infuscatus* Beck. (*Phyladelphus*), Formosa.
- Endabschnitt der 3. und 4. L parallel 8
8. Stirn rötlich; 3. Fühlerglied kreisrund, rotgelb; Occiput rotbraun; p ganz gelb; Flügel schwach bräunlich *cristatus* Beck. (*Phyladelphus*) N.-Guinea.
- 3. Fühlerglied, wie bei *Gampsocera*, stark nach oben verlängert; Flügel farblos 9
9. Stirn dunkelbraun; Scheitelplatten weisslich; Thorax schwarz; Mesonotum vorn glänzend, mit 2 weisslichen Bestäubungstreifen, hinten diffus mattgrau besträubt; p gelb, doch f überwiegend schwarz; Stirndreieck glatt oder mehr oder weniger gefältelt *obscurus* Beck. (*Steleocerus*), Java; auch Formosa.

- Ebenso, doch Gesicht gelb; Stirndreieck glatt
 *gladiolus* Beck. (*Steleocerus*), Java.
10. Occiput an der Oberhälfte bis zu den Augen zusammenhängend schwarz, unten gelb; Thorax gelbbraun mit einem medialen und 2 lateralen, vorn schwarzen, hinten rotbraunen, glänzenden Längsstreifen; Sternopleuren schwarz gefleckt; Schildchen gewölbt, schwarz; p gelb; 3. und 4. L. divergent
 *pallidior* Beck. (*Steleocerus*) Formosa.
- Occiput an der Oberhälfte in Verlängerung des Stirndreiecks schwarz, seitlich davon gelb, sodass die Augen allerwärts gelb umrandet sind 11
11. Mesonotum wie bei *pallidior*, doch bis zum Schildchen mit 3 glänzend schwarzen oder schwarzbraunen Längsstreifen; Schildchen schwarzbraun; p ganz gelb; 3. Fühlerglied wie bei *pallidior* mit Oberecke ...
 *cornifer* Beck. (*Phyladelphus* !?), Bombay.
- Mesonotum wie bei *pallidior*, aber Schildchen im Gegensatz zu *pallidior* und *cornifer* gelb; t und Vordertarsen braun
 *crucifer* Meij. (*Steleocerus*) Java.
12. (2) Mesonotum an der Vorderhälfte glänzend schwarz, an der Hinterhälfte mattschwarz; Schildchen medial gelb, lateral schwarz längs gestreift; Pleuren gelb; Sternopleuren schwarz gefleckt; p hell- oder rotgelb; Vordertarsen bisweilen verdunkelt; 3. und 4. L. divergent
 *ensifer* Thom. [Oscinis], Java, Formosa China.
- Thorax und Schildchen matt, schwarzgrau, mit 2 feinen grauen Längslinien; Pleuren gelb, mit schwarzen Flecken; p rostgelb
 *tenellus* Beck. (*Steleocerus*), Formosa.

44. *Steleocerus giganteus* n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht stark nach hinten unten zurückweichend, blassgelb; Stirn $\frac{1}{3}$ so breit wie der Kopf, fast 3 mal so lang wie breit, nach vorn sich nicht verschmälernd, doch vorn seitlich abgerundet und um etwa halbe Augenlänge vor den Augen hervorragend, glatt, glänzend schwarz, sparsam und fein schwarz behaart; einige feine und kurze orb vorhanden; vte und occi schwach entwickelt; Stirndreieck mattglänzend, dunkelbraun, kahl, breit bis zum Stirnvorderrand reichend, an den Seitenrändern gewulstet; Augen kahl, mit horizontalem Längsdurchmesser; Backen vorn sehr schmal, hinten breit, gelbbraun; vi fehlend; Rüssel gelb, ihr Basalabschnitt sehr dick, Labellen dünn; Taster schwarz; Fühler gross, dunkelbraun, mikroskopisch fein und kurz behaart; 3. Glied fast trapezförmig, oben geradlinig begrenzt und eckig, unten breit bauchig gerundet;

ar schwarzbraun, bis ans Ende abeplattet und verbreitert und sehr dicht und kurz schwarz behaart. —

Thorax lang und schmal, schwarz, nebst dem Schildchen allerwärts grau bestäubt und matt, sparsam und kurz schwarz beborstet; an und h fehlend; pn vorhanden, stärker als je eine winzige pra; pa und praesk. d ebenfalls schwach entwickelt; eine starke sp vorhanden; Schildchen wenig über halb so lang wie breit, hinten gleichmässig gerundet; a. Rb breit getrennt inseriert, wenig kürzer als das Schildchen; 1. Rb feinhaarig, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb. —

Abdomen 7-ringelig, sehr lang und schmal, doch fast so breit wie der Thorax, glänzend schwarz und schwarz behaart. —

Hüften gelb; f dünn, rotgelb, am Grunde diffus verdunkelt, besonders f_1 ; t gelb, t_1 verdunkelt; Tarsen hellgelb, doch die letzten 4 Glieder der Vordertarsen schwärzlich verdunkelt.

Flügel lang und relativ schmal, schwach grau, auswärts der 1. L. längs des Vorderrandes intensiver grau angeräuchert; c nur wenig über die 3. L. hinausreichend; mg_2 etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_4 ; 2. L der c genähert, gerade; Endabschnitt der 3. L nach fast geradem Verlauf sanft nach hinten geschwungen, dem weniger nach hinten geschwungenen Endabschnitt der 4. L weithin parallel, am Ende etwa zu ihn konvergent; m. Q und h. Q etwas nach vorn konvergent; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; 5. L im Bereiche der Diskoidalzelle stark verbogen; Endabschnitt der 5. L nur etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die h. Q. — Schwinger schwarz. — Körperlänge etwa 7 mm.

Ein ♀ aus Fort de Kock.

Chalcidomyia Meij.

Synonym: *Hemisphaerisoma* Beck.

Zur leichteren Bestimmung der von mir beschriebenen Arten habe ich folgende Bestimmungstabelle der orientalischen Arten von *Chalcidomyia* Meij. ausgearbeitet.

- | | |
|---|---|
| 1. Flügel gräulich mit einer braunen Vorderrandbinde zwischen c und 2. L, die zwischen der 3. und 4. L fleckenartig erweitert endet. Körperlänge 4.5 mm | |
| <i>gigas</i> Frey, Philippinen. | |
| — Kleinere Arten ohne solche braune Vorderrandbinde | 2 |
| 2. Flügel nahe der Spitze mit einem kleinen grauen oder schwarzen Fleck | 3 |
| — Flügel nahe der Spitze ohne solchen Fleck | 4 |
| 3. Abdomen am 1. und 2. Tergit punktiert; 3. Tergit an der Spitze rotgelb, folgende Tergite ganz rotgelb, glänzend; p rotgelb | |
| <i>apicalis</i> Meij., Semarang. | |

- Abdomen nicht punktiert, beim ♂ stahlblau, am letzten Tergit oft rotgelb gerändert, beim ♀ die letzten Tergite ganz stahlblau; 3. Fühlerglied unterseits braun, oberseits schwarz; Sternopleuren des ♂ oben mehr oder weniger schmal gelb, des ♀ schwarz; f des ♂ ganz gelb, höchstens die f_1 etwas verdunkelt, beim ♀ schwarz, unten schmal gelb *punctifera* Meij. Java, = *Beckeri* Meij., Pulu Babi.
- Abdomen stahlblau; 3. Fühlerglied ganz schwarz; Mesonotum am Oberrande gelb gefleckt *atricornis* Malloch, India.
- 4. Thorax ganz schwarz 5
- Thorax gelb oder braun gefleckt; 7
- 5. 3. Fühlerglied kurz und breit, dunkelbraun, unten gelblich; Mesonotum mit 2 vertieften Längslinien; Stirndreieck sehr gross, die schmalen Stirnseiten schwarzbraun; Flügel mit schwachem dunklem Saum zwischen der 2. und 3. L. *laticornis* Meij., Java.
- 3. Fühlerglied lang und schmal; Mesonotum ohne vertiefte Längslinien; Flügel zwischen 3. und 4. L farblos 6
- 6. Thorax ganz schwarz, glänzend, mit stahlblau schimmerndem Mesonotum; Abdomen stahlblau, beim ♂ mit ringsum rot gefärbtem letztem Tergit; Stirndreieck sehr gross, stahlblau; Stirnseiten schwarz; f des ♂ rotgelb, f_1 mehr oder weniger verdunkelt; f des ♀ schwarz, nur unten rotgelb; C-zelle fast farblos *cyanescens* Beck., Formosa.
- Thorax glänzend schwarz, etwas purpurn schimmernd; Abdomen kupfergrün, mit rötlichen Reflexen; Hüften und f schwarz, f_2 an der Spitze breit gelb; f_1 nur an der äussersten Spitze gelb *aeneiventris* Meij., Java, (mir unbekannt; von K e r t é s z als *aeneiventris* bestimmte Exemplare des Ung. Nat.-Museums aus Formosa sind *cyanescens* Beck. ♀).
- 7. Mesonotum ganz schwarz, mit 2 grau bestäubten Längsstreifen, am hinteren Drittel des Mesonotums zusammenhängend grau bestäubt, fein und kurz behaart; Schildchen abgestumpft dreieckig; Quereindrücke des Mesonotums und Mesopleuren schwefelgelb; Sternopleuren schwarz; Abdomen stahlblau, am 1. Tergit mehr oder weniger rotbraun; 2. Tergit rotbraun, mit schwarzen Seitenrandflecken; Stirndreieck erheblich schmaler als bei *polita*; Stirnseiten ziemlich breit, rotgelb C-zelle geschwärzt *incongruens* Beck., Java, Sumatra (46).
- Mesonotum mit einem gelben Querbande vor dem

- Schildchen, allerwärts glatt, ungefurcht und unbestäubt; Stirnseiten schwarz 8
8. ar oben mit 5, unten 4 Kammstrahlen; Quereindrücke des Mesonotums gelb; Mesopleuren vorn und Sterno-pleuren oben gelb gefleckt; Schildchen halbkreisförmig oder abgestumpft dreieckig; Abdomen schwarz; 1. Tergit bisweilen ganz rötlich, 2. Tergit bisweilen mit halbkreisförmigem grossem, rotem Fleck; äusserste Spitze des Abdomens rötlich; f schwarz mit gelber Spitze, oder an den Oberhälften mehr oder weniger schwarz
 *polita* Meij. nec Beck. ♀, Java.
- ar oben mit 4, unten 3 Kammstrahlen; Thorax und Schildchen wie bei *polita* gefleckt und geformt; Abdomen gelb, mit einem schwarzen Hinterrandstreifen am 2. Tergit und einem schmalen zusammenhängenden medialen Längsstreifen an allen folgenden Tergiten; f ganz gelb; — Stirndreieck wie bei *polita* sehr gross, die sehr schmalen Stirnseiten schwarz; 2. L der c sehr genähert *polita* var. *flavior* n. var. oder das noch unbekannte ♂ von *polita* Meij. (45).

45. **Chalcidomia polita** Meij., 1910 (8b) p. 159 — Java.

Meijere hat diese Art nur nach je einem Exemplar aus Depok und Wonosobo beschrieben. Ersteres erhielt ich zur Ansicht; es ist ein ♀. Ich verweise auf die Meijeres Beschreibung. Das von mir als *flavior* vorstehend skizzierte ♂ fand ich unter den Indeterminaten Jacobsen's in nur einem Exemplar aus Fort de Kock. Körperlänge nur $1\frac{1}{2}$ mm.

46. **Chalcidomyia incongruens** Beck, 1913 (1c) p 293 — Goenoeng Ungaran (Java).

Ich fand 2 ♀ ♀ aus Fort de Kock, die ich ohne Kenntnis der Type von *incongruens* Beck. für verschieden von dieser Art hielt. Ich nehme daraus Anlass, Beckers Beschreibung nach einer später erhaltenen Type durch folgendes zur ergänzen und zu berichtigen.

Kopf deutlich breiter als der Thorax; Gesicht nicht gelb, wie Becker für *incongruens* angibt, sondern schwärzlich nur am Mundrande gelb; Stirn gewölbt, etwas über $\frac{1}{3}$ so breit wie der Kopf, matt, rotgelb, mit glattem, nur seitlich der Ozellen etwas gefurchtem, stahlblauem, breit den Stirnvorderrand erreichendem Dreieck. Dieses ist am Scheitel von den Augen nur schmal getrennt; seine geraden Seitenränder konvergieren aber gleichmässig so von der nach vorn sich etwas verbreiternden Stirn, dass die gelben Stirnseiten erheblich breiter sind als bei den meisten der sonst bekannten Arten. Augen kahl, mit senkrechten Längsdurchmesser; Wangen rotgelb, weisslich schimmernd; Backen schwarzbraun,

linear; Rüssel und Taster schwarz; Fühler lang, ihr 3. Glied etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, oben schwarz, unten rotbraun längs gestreift; ar oben mit 5 langen, unten 3 kürzeren Kammstrahlen, nicht (wie Becker angibt) oben 7—10, unten 4—6 Kammstrahlen.

Mesonotum glänzend schwarz und glatt, über den Quereindrücken gelb gefleckt, dicht und kurz schwarz behaart, mit 2 deutlichen, dicht hellgelb reifartig behaarten Längsfurchen und vor dem Schildchen in Ausdehnung von 2 breiten Dreiecken mit nach vorn gerichteter Spitze zusammenhängend ebenso gelb bereift. Makroskopisch erscheint die Bereifung grau. Pleuren schwarz, doch die Mesopleuren ganz hellgelb, oben fleckweise hellgrau. Schildchen schwarz, nicht klein, wie Becker angibt, sondern relativ gross, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie breit, etwas gewölbt, abgestumpft dreieckig, obenauf zerstreut, am Hinterrande sehr dicht kurz schwarz behaart; a. Rb $\frac{2}{3}$ so lang wie das Schildchen, 1. Rb fehlend. —

Abdomen nicht, wie Becker angibt, rotbraun, sondern glänzend stahlblau und nur am 1. Tergit rostrot, am 2. Tergit rostrot mit je einem stahlblauen runden Seitenrandfleck. —

Hüften und f schwarz, Kniee, t und Tarsen rotgelb. —

Zu *Anthracophaga* Lw *Metopostigma* Beck., *Haplegis* Lw. und *Euryparia* Beck.

Becker hat sich — (1) p. 17 — bemüht, die Arten der Gattung *Anthracophaga* Lw., deren Hauptmerkmal (nach Becker) die durch starke weisse Pubeszenz etwas verdickte ar ist, von Arten mit gleicher ar aus den Gattungen *Ectecephala* Macq., *Parectecephala* Beck., *Lagaroceras* Beck., *Chlorops*, *Eutropha* und *Diplotoxa* abzugrenzen, meines Erachtens ohne dadurch die Gattung *Anthracophaga* schärfer umrissen bzw. ihre Arten besser bestimmbar gemacht zu haben. Von keiner der l. c. p. 76 genannten Gattungseigentümlichkeiten, lässt sich sagen, dass sie nicht auch bei allen möglichen Arten anderer Gattungen vorkommen. Anstatt die Gattung *Anthracophaga* für unhaltbar zu erklären, hat Becker ausser einer schwerhaltbaren Gattung *Parectecephala* noch eine weitere Gattung *Metopostigma* gebildet, ausgezeichnet durch eine weisse verdickte ar, und nach seiner Gattungsbestimmungstabelle von *Anthracophaga* nur dadurch verschieden, dass bei ihren Arten das Schildchen abgeplattet, bei *Anthracophaga* dagegen gewölbt sein soll. Ein Artenvergleich ergibt, dass bei gewissen *Anthracophaga*-Arten Becker's das Schildchen genau so flach ist wie bei *Metopostigma*. Die bei *Metopostigma*-Arten fehlende Furchung des Stirndreiecks erscheint mir zur Aufrechthaltung dieser Gattung kaum ausreichend. Beiläufig bemerkt hat Becker auf letzteren Unterschied keinen Wert gelegt und in seiner Ar-

beit über Sauter's Formosa-Ausbeute, *Chloropidae*, nach mir vorgelegenen Exemplaren *Metopostigma Sauteri* Beck. als *Chlorops finitima* Beck. bestimmt und aufgeführt.

In meiner Revision der neotropischen Chloropiden habe ich zur Gattung *Anthracophaga* Lw. alle *Chloropoidea* gerechnet, bei denen das Stirndreieck ganz matt bzw. bereift ist und die f_3 nicht verdickt sind. Alle von mir untersuchten neotropischen Arten mit mattem Dreieck hatten eine weisse, dicht pubescente ar. Unter den orientalischen *Chloropinae* gibt es aber einige Arten mit mattem Dreieck und schwarzer ar, deren engere Verwandtschaft mit *Anthracophaga* anzuzweifeln ist. *Chlorops diadema* (Meig.) Beck., von der ich eine Beckersche Type aus Formosa sah, passt trotz des matten Dreiecks durchaus nicht zu *Anthracophaga* Lw.; Becker hat sie als *Haplegis* Lw. abgehandelt, doch kann man unmöglich nach seiner Bestimmungstabelle der Gattungen — (1) p35 bis 37 — mit dieser Art auf *Haplegis* Lw. kommen, da er schreibt: „Thoraxrücken und Schildchen glänzend schwarz mit deutlicher schwarzer Behaarung und Beborstung“ usw. und „Scheiteldreieck gross, glatt (!)“, da *diadema* einen nach p. 61 weiss behaarten Thorax und ein ganz mattes Stirndreieck hat, das man deshalb nicht wohl als glatt bezeichnen kann. Jedenfalls muss hiernach die Gattung *Haplegis* Lw. anders als von Becker gekennzeichnet werden.* — Unter den Indeterminaten Jacobson's aus Fort de Kock fand ich ferner eine Art mit ungewöhnlich breiten Vordertarsen, die ich wegen dieser als *Chlorops incisa* Meij. bestimmen konnte, mit ebenfalls allerwärts bereiftem, mattglänzendem Stirndreieck, aber schwarzer und auch nicht scheinbar verdickter ar, die sich von *Anthracophaga* noch dadurch entfernt, dass das Stirndreieck nicht am Seitenrande parallel gefurcht, sondern durch eine mediale Längsfurche und seitliche grubige Vertiefungen ausgezeichnet ist. Da alle echten *Chlorops*-Arten ein glattes, glänzendes und unbereiftes Stirndreieck haben, auch *Parectecephala* Beck. ein unbereiftes Dreieck hat, habe ich für diese und ähnliche Arten eine neue Gattung *Coniochlorops* aufgestellt. Sie unterscheidet sich von *Haplegis* Lw. besonders dadurch, dass der Thorax ähnlich wie bei *Chlorops* s.str. und *Oscinis* Latr. teilweise gelb gefärbt ist; sie hat aber (wie *Assuania*) ein verlängertes 3. Fühlerglied und (wie *Haplegis*) auf's Stirndreieck aufgerückte if. Von *Chloropisca* und *Thaumatomyia* unterscheidet sie sich wesentlich durch eine dichte Bereifung der Stirn, des Stirndreiecks, Thorax's und Abdomens.

Zu den *Chloropoidea* mit bereiftem Stirndreieck und mit weisser ar gehört auch die Gattung *Euryparia* Beck, die sich von *Anthracophaga* nach der einzigen bekannten Art *rara*

* Siehe: *Chloropidae*, in Lindner, die Fliegen d. pal. Reg. 64; p. 130.

besonders dadurch unterscheidet, dass das Stirndreieck auf einem medialen Längsstreifen glatt, glänzend und unbereift ist (wie auch bei manchen Becker'schen *Chlorops*-Arten) und dass das 3. Fühlerglied ungewöhnlich lang ist, etwa doppelt so lang wie breit. Von *Euryparia* leiten somit die Gattungen *Parectecephala* Beck. und *Assuania* Beck. zu *Chlorops* Beck. über. Ausserdem gibt es noch mehrere andere bisher zu *Chlorops* gerechnete Arten mit schwarzer, nicht verdickter ar und mehr oder weniger bereiftem Stirndreieck, wie auch andererseits *Chlorops*-Arten mit dicker weisser ar und unbereiftem Stirndreieck. *Chlorops grisescens* Beck. entfernt sich von *Chlorops* Mg. stark durch dicht behaarte Augen und erfordert die Aufstellung einer neuen Gattung: *Lasiochlorops*. In nachfolgender Bestimmungstabelle habe ich nur solche orientalische Arten abgehandelt, die lediglich durch ein allerwärts bereiftes Stirndreieck ausgezeichnet sind.

Bestimmungstabelle der orientalischen Chloropoiden mit allerwärts mattem bzw. dicht reifartig behaartem Stirndreieck, das höchstens einen kleinen kahlen schwarzen Spitzenfleck aufweist.

1. if auf das Stirndreieck aufgerückt; dieses gross, blattförmig bis zum Stirnvorderrand reichend, ar dünn durch ihre Behaarung nicht verdickt erscheinend, schwarz 2
- if nicht auf's Stirndreieck aufgerückt, ar dick oder durch eine sehr dichte Behaarung verdickt erscheinend, weiss (*Anthrachophaga* Lw. und *Metopostigma* Beck.) 3
2. Stirndreieck gross, sehr dicht gekörnelt und deshalb mattglänzend, aber ohne reifartige Behaarung, ohne seitliche Furchen oder grubige Vertiefungen. Backen sehr schmal; 3. Fühlerglied mit Oberecke; Thorax ganz schwarz; Mesonotum gleichmässig dicht hell behaart, ohne Andeutung einer Streifung; Abdomen lang elliptisch, einfarbig schwarz; p einfach; Flügel milchweisslich; Diskoidalzelle kurz, bzw. h. Q auf dem 3. Viertel der Diskoidalzelle *Haplegis diadema* Meig., Formosa, Europa.
- Stirndreieck hinten mit 2 grubigen Vertiefungen, vorn einer medialen Längsfurche. Backen mässig breit; 3. Fühlerglied gerundet, länger als breit; Mesonotum matt, schwarzgrau, mit 3 breiten, fein bebörstelten Längsstreifen; Schildchen kurz, gelb gesäumt. Abdomen lang, schwarz; Tergite hinten weiss gesäumt; Vordertarsen mit Ausnahme des Endgliedes verbreitert; Diskoidalzelle lang und schmal; h. Q auf ihrer Mitte *Coniochlorops incisa* Meij. [*Chlorops*] (47).

3. Stirndreieck längs der Seitenränder mit mehreren Parallelfurchen 4
- Stirndreieck ohne solche Parallelfurchen 6
4. Stirndreieck dunkelgrau; Thorax breit blaugrau gestreift, mit 4 vorn verkürzten, schmalen, dunkelbraunen Trennungsstreifen, schwarz behaart; Schildchen dunkelbraun, über halb so lang wie breit, flach; Behaarung schwarz; Abdomen einfarbig schwarz
..... *quadrilineata* Meij. (*Anthrachophaga*), Batavia.
- Stirndreieck schokoladenbraun; Abdomen dunkel gefleckt mit hellen Seiten- und Hinterrändern der Tergite; Schildchen noch nicht halb so lang wie breit 5
5. Schildchen graubraun; Mesonotum mattgrau, mit 4 matten, braunen Längsstreifen; Abdomen matt, schwarzbraun, mit schmalen gelblichgrauen Seitenrändern und feinen gelben Hinterrandsäumen
..... *sulcifrons* Beck. (*Anthrachophaga*); Ceylon.
- Schildchen weissgelb; Mesonotum violettgrau, mit 4 hinten paarweise verbundenen, braunen Längsstreifen; Abdomen mattschwarz, mit schmalen, weissgelben, an den Seiten stark verbreiterten Hinterrandbinden *albovariegata* Thoms. [*Eurina*], Malakka, Singapore, Formosa.
6. Mesonotum und Abdomen glänzend braun, ersteres mit 3 sehr breiten dunklen Längsstreifen; Schildchen und ein schmaler Saum vor demselben weissgrau bereift; Flügel bräunlich, am Hinterrande heller
..... *trifasciata* Meij. (*Anthrachophaga*), Batavia.
- Mesonotum und Abdomen matt 7
7. Mesonotum weisslichgelb, mit 3 breiten, matten, schwarzen Längsstreifen; Schildchen über halb so lang wie breit, weisslich, medial breit schwarzgrau gestreift; Stirn (von oben gesehen) etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie ein Auge; Stirndreieck mit kahlem schwarzem Spitzenfleck; p gelb, nur die Vordertarsen braun; Flügel farblos; Körperlänge knapp 2 mm
..... *Sauteri* Beck., (*Metopostigma*), = *finitima* Beck. [*Chlorops*] aus Formosa, nicht = *Chlorops finitima* Beck., 1910 (1) p. 96, 73.
- Sehr ähnlich *Sauteri*, doch Stirn breiter; t_1 und t_3 grösstenteils gebräunt; Flügel an der Endhälfte des Vorderrandes deutlich schmal dunkelbraun gesäumt; Körperlänge 3 mm *limbipennis* Meij., (*Metopostigma*), Java.

47. *Coniochlorops incisa* Meij. [*Chlorops*] 1910 (86) p. 147 — Krakatau.

Im Hinblick auf die von mir neu aufgestellte Gattung *Coniochlorops* bezeichne ich diese Art als Typus und beschreibe sie erneut; Kopf niedrig, erheblich breiter als der

Thorax; Gesicht stark nach hinten unten zurückweichend, im Profil sanft ausgehöhlt, weisslichgelb; Stirn etwas kürzer als breit, matt, dunkelbraun, vorn schmal diffus gelb, schwarz behaart; orb weitläufig gereiht, fast so lang wie ihre Abstände voneinander; vte etwa doppelt so lang wie die orb; oc und occi klein; Stirndreieck über und über bereift, dunkelbraun, mattglänzend, spitz den Stirnvorderrand erreichend, der ganzen Länge nach medial gefurcht, seitlich mit je einer grubigen breiteren Längsfurche; if wie bei *Haplegis* auf's Stirndreieck aufgerückt. Occiput schwarz, doch längs der Augen schmal gelb gesäumt; Augen kahl, ihr Längsdurchmesser horizontal; Backen weissgelb, etwas schmaler als das 3. Fühlerglied; Rüssel braun; Taster schwarz; Fühler ganz schwarz, ihr 3. Glied rundlich, eine Spur länger als breit; ar schwärzlich, dünn, bei starker Vergrösserung kurz pubescent. —

Mesonotum mattglänzend, an den Quereindrücken hellgelb gefleckt, sonst schwarzgrau, dicht hellgrau bereift und ausserhalb zweier unbehaarter hellgrauer seichter Längsfurchen unregelmässig schwarz punktiert und dunkelgrau kurz behaart; Pleuren mattschwarz, doch Mesopleuren fast ganz hellgelb, nur am Vorderrande schwarz gesäumt, und Sternopleuren am Oberrande gelb gefleckt; Schildchen noch nicht halb so lang wie breit, obenauf wie das Mesonotum schwarzgrau, hellgrau bereift, doch nicht schwarz punktiert, am freien Rande rotgelb; a. Rb breit getrennt stehend; je 1—2 feine, den a. Rb genäherte 1. Rb wenig über $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb; Mesophragma mattschwarz. —

Abdomen langelliptisch, mattglänzend; 1. Tergit rotbraun, 2. — 5. Tergit tiefschwarz, mit linearen gelblichweissen Hinterrandsäumen. —

Vorderhüften, f, t, Vordertarsen und die 2 letzten Glieder der Mittel- und Hintertarsen schwarz; Mittel- und Hinterhüften, Trochanteren, obere und unteren Enden der t_2 und t_3 und übrige Tarsen rotgelb; 1. — 4. Vordertarsenglied verbreitert. —

Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 3. L reichend; mg_2 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 über doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L der c sehr genähert, am Ende nur eine Spur zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L. gerade und parallel; m. Q auf der Mitte der langen und schmalen Diskoidalzelle oder eine Spur einwärts derselben; Endabschnitt der 5. L. 3—4 mal so lang wie die sehr kurze h. Q. — Schwinger hellgelb, mit schwarzem Stiel. — Körperlänge $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm.

6 ♂♂, 2 ♀♀ aus Fort de Kock.

48. *Euryparia rara* Beck., 1911 (1a) p. 85, 63. — Formosa (Ung. Nat.-Mus.).

3 ♂♂, 1 ♀ aus Fort de Kock.

49. *Loxotaenia gracilis* Meij, [*Lagaroceras*], 1908 (8a) p. 170 — Semarang (Mus. Amsterdam); Becker, (1a) p. 84, 62. — Semarang, Formosa, (Ung. Nat.-Mus. und D. Ent. Inst.)

3 ♂♂, 1 ♀ aus Fort de Kock.

Zur Gattung *Chlorops* Meig. und *Coniochlorops* n. gen.

Loew und Becker haben aus der Menge der *Chlorops*-Arten einige herausgenommen, die sei es durch ungewöhnliche Länge des 3. Fühlergliedes (*Assuania*, *Euryparia*, *Loxotaenia*, *Parectecephala*, *Lagaroceras*), sei es durch ungewöhnlich dicke oder platte ar (*Anthracophaga*, *Metopostigma*, *Steleocerus*, *Phyladelphus*) oder durch weitläufige lange Behaarung der ar (*Chalcidomyia* Meij. = *Hemisphaerisoma* Beck.), sei es durch Abplattung des Schildchens (*Chloropisca*), sei es durch ungewöhnliche Färbung (*Chloropsina*, *Formosina*, *Siphylus*, *Chromatopterum*), sei es durch verdickte f₃ (*Ochtherisoma*, *Pachylophus*, *Chloromerus*), sei es durch abweichende Aderkrümmung (*Diplotoxa*) mehr oder weniger von *Chlorops* Meig. in der ihr von Loew und Becker skizzierten Beschränkung abweichen. Hierzu kommen weitere Artgruppen (wie *Semarang* Beck. *Chloropella* Malloch, *Pemphigonotus* Lamb usw.), bei denen auch Abweichungen in der Behorstung den Anlass zur Bildung neuer Gattungen gegeben haben. Doch bestehen auch bei diesen wie bei den erst genannten Gattungen in den seltensten Fällen scharfe Grenzen, da von Arten mit bestimmt vorhandenen deutlichen Borsten zu solchen ohne derartige Borsten Arten mit verkümmerten Borsten überleiten, und es ist eine natürliche Folge der Aufstellung immer neuer Gattungen, dass dadurch die Artbestimmung statt leichter immer schwerer wird. Andererseits muss man danach trachten, durch morphologische gemeinsame Merkmale einander verwandt erscheinende Arten auch schon durch Gattungsnamen zu kennzeichnen. Aus dieser Erwägung habe ich nicht davor zurückgeschreckt, wie unter *Anthracophaga* angegeben, für *Chlorops*arten mit allerwärts dicht reifartig behaartem Stirndreieck, die aber allzusehr von *Anthracophaga* abweichen, um ohne weiteres als solche beschrieben werden zu können, die Gattung *Coniochlorops* aufgestellt. Unter den Arten mit kahlem, unbereiftem Stirndreieck habe ich die von Loew und Becker sehr zweifelhaft umrissene Gattung *Chloropisca* nur für solche Arten gelten lassen, bei denen das Stirndreieck jederseits eine oder mehrere deutliche Reihen gedrängt stehender feiner Borstenhaare (: aufgerückter if) trägt, die Gattung *Chloropsina* dagegen fallen gelassen, da sie sich morphologisch von *Chlorops* nur durch graduell schmalere Backen unterscheidet, desgleichen *Parectecephala* Beck. hier nicht besonders abgehan-

delt, da zwischen Arten mit etwas verlängertem 3. Fühlergliede und einer Oberecke zu Arten ohne verlängertes 3. Fühlerglied und ohne Oberecke mannigfache Uebergangsarten vorkommen.

Zur Gattung *Chloropsina* Beck.

Becker schreibt — (1a) p. 51 — „Ich gründe diese Gattung auf 2 sehr kleine zarte, glänzend schwarze Arten. Thorax mit dem Schildchen und Brustseiten sind überwiegend schwarz; Spuren von Streifen sind nicht zu sehen; das Schildchen ist gewölbt; das 3. Fühlerglied ist ähnlich geformt wie bei *Chlorops*. Wesentlich abweichend ist aber der breite Kopf, der breiter ist als der Thorax, mit den sehr grossen Augen, die im Profil gesehen, ungefähr den ganzen Kopf einnehmen, und dann wenigstens bei der einen von mir genannten Art der kegelförmig zugespitzte Hinterleib, der an gewisse Wespenformen erinnert. Die Flügel sind sehr feinadrig, die 2. Längsader ist sehr kurz.“

Hierzu ist zu bemerken, dass Becker selbst zahlreiche Arten mit glänzenschwarzem, ungestreiftem Thorax, breitem Kopf, linearen Backen usw., wie z. B. *longicollis* Beck. später als *Chlorops* beschrieben hat, desgleichen gleichzeitig Arten mit kurzer 2. L. wie *minima* und *pauper*, als *Chlorops*. Andererseits hat de Meijere: *leucochaeta*, Malloch: *nigrohalterata*, bei denen mg_2 entschieden länger als mg_3 ist, als *Chloropsina* beschrieben. Bei *Chloropsina flavovaria* Beck. ist das Abdomen kurz und breit; kurz, es gibt für *Chloropsina* keine gattungsscharakteristischen Merkmale ohne zahlreiche Uebergänge zu *Chlorops*. Insbesondere ist auch die Behaarung und Behaarung von *Chlorops* nicht verschieden. Ich halte hiernach die Gattung *Chloropsina* für unhaltbar und habe alle Arten, die etwa als *Chloropsina* gedeutet werden könnten oder wurden, in nachfolgender Bestimmungstabelle der *Chlorops*-Arten eingeordnet und etwaige neue als *Chlorops* beschrieben.

Bestimmungstabelle der orientalischen Arten von *Chlorops* (Meig.) Beck. unter Berücksichtigung der von Becker zu *Chlorops*, *Parectecephala* und *Chloropsina* gerechneten Arten.*

1. Augen dicht und deutlich behaart; Stirndreieck bereift; ar behaart; Backen breit, gelb; Thorax hellgraugelb, mit 4 schwarzgrauen hell bereiften Mesonotumstreifen; p rotbraun; h. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle *Lasiochlorops* n. gen.; Typus: *griseus* Beck. [*Chlorops*], Formosa.

*) Unberücksichtigt blieben *dimidiata* Wiedem., *Lutheri* Frey, *maculipennis* Brun., *conclusata* Walk. und *hordei* Matsumura.

- Augen kahl oder nur sehr zerstreut behaart 2
- 2. 3. Fühlerglied ganz schwarz oder schwarzbraun ... 3
- 3. Fühlerglied ganz oder teilweise rotgelb, nur bei *nicobarensis* ♀ überwiegend schwarz 28
- 3. Mesonotum gar nicht oder durch Zusammenfluss von Längsstreifen nur undeutlich längs gestreift 4
- Mesonotum mit 3—5 deutlich getrennten Längsstreifen 12
- 4. Mesonotum fast nackt 5
- Mesonotum dicht fein behaart 6
- 5. Flügel farblos; Thorax glänzenschwarz, mit 2 seichten Längsfurchen; Prothorax, Schultern und ein schmaler Streifen an der Mesopleuralnaht rotgelb; Schildchen gelb, deutlich abgeplattet, mit 2 längeren getrennten a. Rb und 2 kürzeren 1. Rb; p nebst Hüften rotgelb, f₃ glänzenschwarz, die beiden letzten Tarsenglieder verdunkelt, 3 mm lang *dimidiatifemur* Frey, Philippinen.
- Flügel an der Basalhälfte braun; Thorax glänzenschwarz, mit einem grossen weissgelben Fleck jederseits an der Mesopleuralnaht; p glänzenschwarz, Schenkelringe, t₁, t₂, Enddrittel der t₃ und die ersten Tarsenglieder rotgelb; 2,5 mm lang *excelsior* Frey, Philippinen.
- 6. mg₂ 1½ mal so lang wie mg₃; Thorax gelb; Mesonotum durch Zusammenfluss schwarzer Streifen schwarz und schwarz behaart; Schildchen (nach Beckers Schlüssel) gelb, (nach seiner Beschreibung) schwarz; Augen von gewöhnlicher Grösse; Stirndreieck glänzendpechbraun, stark radial gefurcht; Taster gelb, a r s c h w a r z *carinata* Beck., Australien.
- mg₂ kürzer oder kaum länger als mg₃, nur bei *leucochaeta* erheblich länger; bei dieser Art ar weiss ... 7
- 7. ar weiss 8
- 8. ar schwarz 9
- 8. Thorax und Schildchen glänzend schwarz, schwarz behaart, nach Becker „Beule vor dem Schildchen mit gelbem Fleck“ (?); Pleuren rostgelb, schwarz gefleckt; Backen sehr schmal; Fühler gross, schwarz; p rostgelb, doch f auf der Mitte breit schwarzbraun; mg₂ so lang wie mg₃ *Chlorops oculata* Beck. [*Chloropsina*], N.-Guinea.
- Mesonotum glänzenschwarz, schwarz behaart, am Seitenrande gelb; Pleuren gelb, schwarz gefleckt; Schildchen ganz gelb; Abdomen schwarz, zugespitzt, 1. Tergit rotgelb, doch f₃ grösstenteils schwarz; die letzten 3 Vordertarsen- und Endglieder der Hintertarsen schwarz; mg₂ länger als mg₃ *leucochaeta* Meij. [*Chloropsina*], Ceram.

9. Thorax von gelber Grundfarbe ; Mesonotum mit 3 zusammengefloßenen schwarzen Längsstreifen 10
 — Thorax ganz schwarz 11
10. Stirndreieck glänzendrostbraun ; Pleuren gelb, mit schwarz gefleckten Meso- und Sternopleuren ; Schildchen kurz, gelb ; p gelb ; Flügel farblos ; 1—1¼ mm lang *Oscinis minima* Beck., Formosa, (52).
 — Stirndreieck glänzendschwarz ; Pleuren glänzendpechbraun ; Schildchen gelbbraun ; p gelb ; Flügel farblos ; 1 mm lang *pauper* Beck., N.-Guinea.
11. Stirn und Flügel schwarz ; Stirndreieck und Abdomen schwarz, etwas stahlblau schimmernd ; p schwarzbraun, nur Kniee, Schienenspitzen und mt gelbbraun ; mg₂ kürzer als mg₃
 *delicata* Beck. [*Chloropsina*], N.-Guinea.
 — Stirn vorn rotgelb, hinten dunkelgrau ; 1. und 2. Fühlerglied rot ; Stirndreieck und Abdomen schwarz, doch ohne Blauschimmer ; f und t₃ überwiegend schwarz, t₂, t₃ und Tarsen rotgelb, Vordertarsen etwas verdunkelt ; mg₂ fast so lang wie mg₃
 *Formosina sulcithorax* n. sp., Sumatra, p. p.
12. (3.) Flügel vorn intensiv braun, hinten blass 13
 — Flügel farblos oder zart blassbraun 16
13. Wurzelglieder der Fühler schwarz oder dunkelbraun ; Flügelbräunung nach hinten und nach der Spitze zu ganz allmählich blasser werdend 14
 — Wurzelglieder der Fühler gelb ; Flügelbräunung bis zur Flügelspitze reichend, an der Flügelhinterhälfte auffallend blasser als an der Vorderhälfte 15
14. m. Q am 2. Drittel der Diskoidalzelle ; Mesonotum rotbraun, matt glänzend, mit 3 dunklerbraunen Längsstreifen, bräunlich behaart, mit grauer reifartiger Behaarung ; f und t₃ rotbraun
 *kambangensis* Meij. Java.
 — Wie *kambangensis*, aber Mesonotum matter, Schildchen und p dunkler
 *de Beauforti* Meij., Ceram, Sinabang.
15. Thorax weisslich behaart und beborstet, etwas glänzend, rot, mit sehr breiten braunen Längsstreifen ; m. Q am 3. Viertel der Diskoidalzelle
 *Eutropha rubra* Meij. [*Chlorops*], Java.
 — Thorax hell rotgelb, matt, mit 3 sehr breiten, sehr matt glänzenden, schwärzlichen Längsstreifen ; reifartige Behaarung hellgelb schimmernd ; m. Q etwas einwärts des 2 drittels der Diskoidalzelle
 *paludosa* Meij., Java.
16. Thorax weisslich behaart, ar nicht länger als die Fühler (*Eutropha*) 17
 — Thorax schwarz behaart 19
17. Augen lang ; Augenlängsdurchmesser horizontal ;

- Backen sehr breit ; Thorax gelb, mit 3 breiten, rotgelben, glänzenden Längsstreifen ; Abdomen gelb ; Stirn ganz gelb, mit gelbem, glänzendem, unbereiftem aber bisweilen stellenweise fein gelb behaartem Dreieck ; 3. Fühlerglied dunkelbraun, deutlich länger als breit ; p gelb, nur die Vordertarsen und t Enden mehr oder weniger verdunkelt *Eutropha siphloidea* Duda, Ceylon.
- Augen kürzer, Backen schmaler ; Mesonotum schwarz gestreift ; Stirndreieck hellgelb, unbehaart 18
18. Thorax gelb, glänzend ; 3. Fühlerglied ganz schwarz ; Körperlänge $1\frac{1}{2}$ mm *Eutropha flavofrontata* Beck., Formosa.
- Thorax matter ; 3 Fühlerglied am Grunde rot ; Körperlänge 3 mm ... *Eutropha farinosa* Beck., Formosa.
19. ar weiss 20
- ar schwarz 25
20. Stirndreieck matt, doch nicht reifartig behaart 21
- Stirndreieck glänzend, unbehaart 22
21. Stirndreieck rostbraun ; p rostgelb ; f auf der Mitte braun ; t und Vordertarsen schwarz ; Flügel fast farblos ... *Coniochlorops oculata* Beck. [*Chlorops*], Java
- Stirndreieck mit schwarzer Mittellinie, vor und seitlich des schwarzen Ozellenflecks hellgelb gefleckt, im übrigen graubraun ; Mesonotum gelb, mit 3 breiten, glänzendschwarzbraunen Längsstreifen ; Schildchen gelb, halbkreisförmig ; Meso- und Sternopleuren schwarz gefleckt ; Flügel bräunlich *Oscinis* ? (*Anthrachapha* ?) *laevifrons* Beck. [*Chlorops*], Singapore, Java.
22. Stirndreieck glänzend, schön blau, breit bis an den Stirnvorderrand reichend ; Stirn schwarz ; Backen linear ; Taster schwarz ; Fühler ganz schwarz ; Thorax rotgelb, mit 3 breiten schwarzen und schwarz behaarten Längsstreifen, die durch gelbe, von vorn besehen weiss schimmernde Linien getrennt sind ; Schildchen gelb ; Pleuren rotgelb ; Mesopleuren am Unterrande schwarz ; Abdomen schwarzbraun, am langen 2. Tergit medial ausgedehnt rot gefleckt ; p rotgelb ; Flügel farblos ; mg_2 wenig länger als mg_3 ; 2. L der 1. L sehr genähert ; Diskoidalzelle schmal ; m Q einwärts der Mitte der Diskoidalzelle ; ar sehr lang, weiss *Thaumatomyia egregia* n. sp. (56.) (Hier nur wegen *Chlorops coelestifrons* Frey berücksichtigt.)
- Stirndreieck nicht blau 22a
- 22a. Meso- und Sternopleuren und Stirndreieck schwarz gefleckt, die Sternopleuren können auch rot gefleckt sein 23

- Meso- und Sternopleuren ungefleckt 24
23. Stirndreieck seitlich konkav begrenzt, vorn und hinten gelb, auf der Mitte derart braun gefleckt, dass der Fleck hinten nicht an den schwarzen Ozellenfleck heranreicht, vorn das Spitzendrittel des Dreiecks gelb lässt; Mesonotum gelb, mit 3 breiten schwarzen Längsstreifen, von denen der mittlere, wie gewöhnlich, hinten, die seitlichen vorn verkürzt sind, und je einem strichförmigen Streifen über der Flügelwurzel; Abdomen braunschwarz, die vorderen Tergite hinten schmal, das letzte breit gelb gesäumt *zeylanica* Lamb, Ceylon.
- Stirndreieck seitlich vorn geradlinig, mehr hinten etwas konvex begrenzt, gelb, mit einem glänzend-schwarzen Fleck, der hinten bis an den schwarzen Ozellenfleck heranreicht, seitlich und vorn das Stirndreieck in Form eines gleichseitigen Dreiecks ausfüllt, sodass nur die lineare Dreiecksspitze gelb bleibt; Mesonotum ähnlich wie bei *zeylanica* mit mattschwarzen gelblich bereiften und schwarz behaarten Längsstreifen; Abdomen ähnlich wie bei *zeylanica* gefärbt, *Oscinis stigmatella* Beck., var. *nigricornis* Duda, Formosa.
24. Stirndreieck rostbraun, mit gelben Rändern; Pleuren und Abdomen honiggelb; Flügel farblos; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle *ochracea* Beck., Java.
- Stirndreieck ganz gelb, schmal; Fühler klein; Mesonotum mattgelb, mit 3 matten rötlichbraunen Längsstreifen; Schildchen etwas spitzbogenförmig; Pleuren rostgelb, nur das Prothorakalstigma schwarz; Abdomen braun mit gelber Wurzel; p ganz gelb, nur die Tarsenendglieder gebräunt; Flügel zart bräunlich ... *discordata* Beck., Goenoeng Ungaran (Java).
25. (19) ar pubeszent 26
- ar nackt 27
26. Körperlänge 1—1¼ mm; Mesonotum glänzendgelb, mit glänzend schwarzen, sich berührenden Längsstreifen; p gelb; Stirndreieck glänzendschwarz, wenig über die Stirnmitte nach vorn reichend *Oscinis minima* Beck. (52) (unter Berücksichtigung von Beckers Tabelle hier nochmals erwähnt).
- Körperlänge 3—4 mm; Mesonotum gelb, mit glänzendschwarzen, getrennten Längsstreifen, von denen der mittelste oft durch einen medialen braunen Längsstrich geziert ist; Stirndreieck grösser, etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang wie die Stirn, gelb mit schwarzem Ozellenfleck und einem schwarzen Fleck an der Spitze

- *Oscinis bipunctifrons* Meij, Sumatra (51).
27. Stirndreieck schwarz, an den Wurzelecken gelb; p ganz gelb *simplex* Beck., Darjeeling.
 — Stirndreieck schwarz, mit feinem gelbem Seitenrande; p rostgelb, alle f und t₃ mit schwarzbraunen bindenartigen Flecken *pictipes* Beck., Australien.
28. (2) Thorax ungestreift oder nur linear grau gestreift 29
 — Thorax gelb, mit 3—5 schwarzen oder roten Längsstreifen 39
29. Backen sehr breit 30
 — Backen schmal, fast linear 32
30. Flügel farblos oder nur schwach ungleichmässig bräunlich; Kopf nicht breiter als der Thorax; Stirn und Stirndreieck gelb, dieses nur bis zur Stirnmitte reichend; Mesonotum glänzend schwarz, hinter den Schultern mit einem grossen gelben Seitenrandfleck; Schildchen gewölbt, ganz gelb, mit 4 einander genäherten Rb; f überwiegend schwarz, t und Tarsen gelb *flavomaculata* Duda., Ceylon.
 — Flügel an der Vorderhälfte breit braun; C-zelle, Flügelspitze und Flügelhinterrand fast farblos 31
31. Fühler und Stirn gelb; Backen rein gelb; Gesicht rotgelb; Stirndreieck glänzend schwarz, vorn und am Rande gelb; Mesonotum schwärzlich gefärbt, mit 2 grauen Längslinien, dicht hell behaart, hinter den Schultern seitlich hellgelb gefleckt; Schildchen gelb, seitlich basal mehr oder weniger schwarz; p überwiegend schwarzbraun; t mit weiss schimmernder Behaarung *Eutropha nicobarensis* Schin. [*Chlorops*] ♂, = *fuscipennis* Thoms. (54a)
 — 3. Fühlerglied überwiegend schwarz; Stirn seitlich des Stirndreiecks braun gestreift; Backen schmutzig hellbraun; Gesicht oben weissgelb, unten grau; Schildchen am Seitenrande schwarz *Eutropha nicobarensis* Schin. ♀ [*Chlorops*]. — Siehe Ausführungen hinter *Oscinis rubrostriata* n. sp.
32. (29) Stirndreieck stahlblau 33
 — Stirndreieck rein schwarz 35
33. Schildchen ganz schwarz, grösser bzw. länger als bei *coelestifrons*; Stirndreieck glänzend dunkelstahlblau, bis zu den Fühlern reichend, auf der Mitte mit einer Längsfurche; p ganz rotgelb
 *tagalica* Frey [*Chlorops*], Philippinen.
 — Schildchen gelb, nur am Grunde schwarz, kürzer 34
34. Kopf bedeutend breiter als der Thorax; Stirn schwarz, vorn schmal rotgelb; Stirndreieck nach vorn allmählich zugespitzt, ohne mediale Furche, glatt, prachtvoll leuchtend, metallisch himmelblau; Pleuren weiss bereift; p schwarzbraun, Schenkelringe, Kniee

- und 2. Basalglieder der Tarsen rotgelb ; mg_3 länger als mg_2 *coelestifrons* Frey, Philippinen
- Kopf wenig breiter als der Thorax ; Stirn ausserhalb des Dreiecks rotgelb ; Dreieck sehr breit, mit konvex begrenzten Seitenrändern und je einer Reihe aufgerückter if ; Pleuren unbestäubt ; nur die f grösstenteils schwarz, unten gelb ; t und Tarsen gelb ; mg_3 kürzer als mg_2 *Thaumatomyia nigrifemur* n. sp. ♂ (57), hier nur wegen *coelestifrons* berücksichtigt.
35. Stirndreieck mit medialer Längsfurche ; Stirn hinten schwarzbraun, vorn rot, dicht behaart ; Backen fast linear, schwarz, Gesicht schwarz ; Mesonotum und Schildchen schwarzgrau, gelb bereift und schwarz beborstet, letzteres am Hinterrande gelbrötlich gesäumt ; Abdomen an den 3 vorderen Segmenten mehr oder weniger düsterbraun, bereift, mattglänzend, am 4. und 5. Tergit unbereift, schwarz, glänzend ; Hüften, f und t schwarz, Tarsen zum Teil gelb ; Flügel farblos ; mg_2 $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle ; 2. L der c nicht besonders genähert *Oscinis atra* n. sp. (50).
- Stirndreieck glatt, ohne Längsfurche ; Mesonotum glatt, glänzend, unbereift, gelb oder schwarz behaart 36
36. ar weiss ; Stirn ganz schwarz, mit grossem streckenweise an die Augen heranreichendem, glattem, glänzendschwarzem Dreieck, ohne aufgerückte if ; 3. Fühlerglied rot, oben und vorn schwärzlich gesäumt, mit Oberecke. Mesonotum glänzendschwarz und schwarz behaart, Pleuren braun, Meso- und Sternopleuren schwarz gefleckt ; Schildchen nur am Grunde gelb, am Hinterrande breit schwarz ; f überwiegend schwarz, t und Tarsen rotgelb ; mg_2 wenig länger als mg_3 *flavovaria* Beck. [*Chloropsina*], Formosa.
- ar schwarz oder braun 37
37. ar braun ; Schwinger schwarz ; Stirn schwarz, vorn rot ; Mesonotum und Schildchen schwarz, Pleuren rotbraun ; mg_2 länger als mg_3
... *nigrohalterata* Malloch [*Chloropsina*], Australien.
- ar schwarz Schwinger weiss 38
38. ar pubeszent ; Fühler gelb ; 3. Fühlerglied oben und vorn schwarz gebändert ; Mesonotum einschliesslich der Schultern schwarz ; Pleuren überwiegend glänzend schwarz ; Schildchen gelb, am Grunde schwarz ; Stirn rotgelb ; Stirndreieck längs der konvexen Seitenränder mit je einer Reihe aufgerückter if ; f grösstenteils schwarz ; t und Tarsen rotgelb ; mg_2 deutlich länger als mg_3 *Thaumatomyia nigrifemur* n. sp. ♀ (57.)
- ar kahl ; Fühler gelb ; Mesonotum und Schildchen

- schwarz, gelb behaart; Schultern dunkelrotbraun; Stirn schwarzbraun; Dreieck glänzendschwarz, ohne aufgerückte if; Backen fast linear; Abdomen lang, schwarz; f_1 an der unteren Hälfte, f_3 an der oberen Hälfte tiefschwarz, f_2 gelb; t_1 und mt_1 schwarz, t_2 und t_3 und übrige Tarsen gelb; mg_2 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 *Oscinis longicollis* Beck. [*Chlorops*], Formosa.
39. (28) Sternopleuren glänzend gelb bis rot 40
 — Sternopleuren glänzend schwarz, wenn auch mitunter an der oberen Kante mit einem gelben Streifen ... 49
40. Flügel an der Vorderhälfte schwarzbraun, nach dem Hinterrande zu allmählich verblassend; Pleuren gelb, ungefleckt 40a
 — Flügel farblos; Mesopleuren schwarz gefleckt 41
- 40a. Stirn schwarz behaart; Stirndreieck klein, glänzend rotbraun, mit konkaven Seitenrändern; ar dick, weiss, an der Wurzel gelb; Mesonotum gelb, mit 3 glänzenden schwarzen, schwarz behaarten, verkürzten Längstreifen *obscuripennis* Beck., N.-Guinea.
 — Kopf ganz gelb, nur zwischen den Ozellen schwarz und am Occiput medial schwarz gefleckt; Stirn gelb behaart; Stirndreieck auf eine schmale, glänzende, bis zum Stirnvorderrande reichende Längsfurche beschränkt; ar gelb, dünn, kahl; Thorax gelb; Mesonotum mit 3 schwarzen, dicht grau bereiften und deshalb matten, vorn verkürzten, breiten Längstreifen; p ganz gelb; Flügel an der Vorderhälfte diffus gebräunt, besonders längs des 3. L; m. Q dicht einwärts des 2. Drittels der Diskoidalzelle *Toxopaei* Duda, Buru.
41. Stirn weit vor den Augen hervorragend; Stirndreieck sehr gross, vorn in breiter Rundung bis zu den Fühlern reichend, jederseits ziemlich entfernt von den Seitenrändern mit je einer Haarreihe; Thoraxstreifen glänzend rostbraun; 3. Fühlerglied ganz rotgelb; ar schwarz *Ectecephala frontata* Beck. [*Chlorops*], Formosa.
 — Stirn und Stirndreieck wie gewöhnlich bei *Chlorops* 42
42. 3. Fühlerglied deutlich länger als breit; ar dick, weiss, am Grunde rot 43
 — 3. Fühlerglied nur so lang wie breit 44
43. Stirndreieck hinten $\frac{3}{4}$ so breit wie die Stirn; Thorax rotgelb, mit 3 breiten, schwarzen, gelb bereiften und deshalb matten Längstreifen; Pleuren gelb, mit schwarzem Prothorakalstigma; Mesophragma schwarz; Tergite des Abdomens dunkelbraun; p gelb; Vordertarsen und die 2 letzten Tarsenglieder der p_2 und p_3 schwarz; Stirndreieck schwarz, hinten

- beiderseits gelb gefleckt; 3. und 4. L etwas divergent; Endabschnitt der 5. L etwas länger als der Q-abstand *Parectecephala sumatrana* n. sp. (54.)
- Stirndreieck hinten nur halb so breit wie die Stirn; Thorax nebst Schildchen blassgelb; Mesonotumstreifen glänzend schwarz; Mesophragma rot; Endabschnitt der 3. und 4. L parallel; Endabschnitt der 5. L so lang wie der Q-abstand *indica* Beck. (*Parectecephala*), Ceylon.
44. Thoraxstreifen glänzend und rot, fein schwarz behaart; Schildchen gelb; Backen schmal, nur etwa halb so breit wie das 3. Fühlerglied; 3. Fühlerglied gelb, mit schwarzer Spitze; ar weiss, etwas verdickt *antennata* Beck., Java.
- Thoraxstreifen ebenso, doch hell behaart; Backen sehr breit *Eutropha siphloidea* Duda p. p. (siehe Ziffer 17!).
- Thoraxstreifen matt 45
45. Thorax weiss behaart; ar gelblich; mattgelbe Art; Mesonotum mit 3 mattbraunen Streifen; Kopf und Stirndreieck gelb, dieses matt, mit glänzender Mittelfurche; p gelb; Flügel am Vorderrande etwas bräunlich *Coniochlorops ochrostoma* Beck. [*Chlorops*], Sinabang.
- Thorax schwarz behaart; Stirndreieck glatt und glänzend 46
46. Stirndreieck hinten $\frac{2}{3}$ so breit wie der Scheitel und hier in voller Breits in einen schwarzen Occipitalfleck übergehend, ganz, glänzend schwarz, am Seitenrande mit 2 feinen aber deutlichen Furchen *Oscinis canaliculata* Beck., Formosa.
- Stirndreieck hinten gelb gefleckt 47
47. Mesonotum gelb, rot gestreift; Stirndreieck flächenhaft nur bis zur Stirnmitte reichend, gelb und nur zwischen den Ocellen schwarz oder am Scheitel mit 2 rotgelben Flecken, seine Spitzenhälfte schwarzbraun, in der Mitte und an den Seiten gefurcht; Taster zugespitzt und braun; p rostgelb; f etwas dick; $4\frac{1}{2}$ mm lang *Oscinis rubricollis* Beck., Formosa.
- Mesonotum schwarz gestreift 48
48. Stirndreieck flächenhaft die Stirnmitte kaum überschreitend, glänzend schwarzbraun, mit 2 gelben Flecken am Scheitelrande seitlich des Ozellenflecks und vor demselben, ausserdem auch an den Seitenrändern gelb gesäumt; Sernopleuren bald schwarz, bald rot gefleckt *Oscinis stigmatella* Beck., Australia, Formosa.
- Stirndreieck ebenso; Sternopleuren mit einem roten am Oberrande verdunkelten Fleck *Oscinis stigmatella* Beck., Australia, Formosa.

- Stirndreieck ebenso ; Sternopleuren mit einem roten am Oberrande verdunkelten Fleck *Oscinis contribulus* Beck. [*Chlorops*], Formosa, = *stigmata* Beck. [*Oscinella*].
49. (39) Mesonotum weiss behaart 49a
 — Mesonotum schwarz behaart 50
- 49a. 3. Fühlerglied rundlich ; ar länger als die Fühler ... 49b
 — 3 Fühlerglied länglich ; ar nicht länger als die Fühler 49c
- 49b. Thorax weiss behaart, glänzend gelb, mit 3 abgekürzten schwarzen glänzenden Längsstreifen. Fühler gross ; 3. Fühlerglied oben gerade, unten gerundet ; Taster gelb *albifrons* Walk., Adelaide, (mir unbekannt).
 — Ebenso, aber 3 Fühlerglied gleichmässig gerundet ...
 *lenis* Beck., Formosa.
- 49c. Fühler ganz gelb, apikal gerundet ; Mesonotum gelb, mit 3 bestäubten getrennten schwarzen Längsstreifen ; Kopf nebst Stirndreieck gelb ; Backen breit ; Augenlängsdurchmesser horizontal ; Occiput bis zum Augenrande schwarz ; t_3 und Hintertarsen schwarzbraun ; Flügel farblos *Eutropha albopilosa* Beck. [*Chlorops*], Formosa.
 — Fühler apikal schwarz und eckig. Mesonotum mit 3 zusammengefloßenen und unbestäubten schwarzen Längsstreifen. Stirndreieck rotbraun ; Backen schmal ; Augenlängsdurchmesser senkrecht. t_3 und Hintertarsen gelb. *Eutropha Oldenbergi* n. sp., Formosa.
50. Mesonotum gelb, mit 3 unbestäubten, breiten, glänzenden Längsstreifen, von denen der mediale vorn schwärzlich, hinten rot, die lateralen ganz rot sind ; Stirndreieck gross, flächenhaft den Stirnvorderrand erreichend, mit etwas konvex begrenzten Seitenrändern, die linear schwarz eingerahmt sind, sonst gelb ; Occiput ringsum am Rande gelb, medial an der Oberhälfte schwarz gefleckt ; ar weiss ; Backen sehr schmal, fast linear, weisslich ; Fühler gelb, 3. Fühlerglied vorn und oben geschwärzt ; Abdomen braun ; p gelb ; Flügel farblos ; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; m. Q weit einwärts der Mitte der Diskoidalzelle ; Schwinger gelb *Oscinis rubrostriata* n. sp. (53.)
 — Mesonotumstreifen anders gefärbt 51
51. Stirndreieck ganz glänzend schwarz ; Taster schwarz oder braun 52
 — Stirndreieck nicht ganz schwarz 53
52. Mesonotum mit 5 glänzenschwarzen Streifen ; Schildchen braun, mit gelbem Mittelstreifen ; Taster schwarz ; oberer innerer Mundrand braun ; p rost-

- gelb ; f, t_1 und t_3 mit breiter brauner Binde
 *scutellaris* Beck., Australien.
- Mesonotum mit 5 schwarzen, matt bräunlich bereiften Streifen ; Schildchen gelb ; Taster gross, vortretend, rotgelb ; oberer innerer Mundrand nur undeutlich verdunkelt ; p rostgelb ; f auf der Mitte, t_3 desgleichen auf der Spitzenhälfte : breit braunschwarz ; Flügel bräunlich *javanensis* Beck., Java.
53. f und t ganz rostgelb ; Stirndreieck schmal, gelb, mit vertiefter schwarzer Längslinie und schwarzen Seitenstreifen ; Taster an der Spitze braun
 *sulcata* Beck., Australien.
- f und t nicht ganz rostgelb 54
54. Mesonotum mit 5 glänzenschwarzen Längsstreifen 55
- Mesonotum mit matten, braungrauen Streifen 56
55. Stirndreieck gross, glänzendgelb, mit schwarzem Mittelstreifen ; p gelb, doch f_1 und f_2 braun gefleckt ; Vordertarsen schwarzbraun *striatifrons* Beck., Australien (mir unbekannt).
- Mesonotum und Schildchen wie bei *striatifrons* ; Stirndreieck gelb, mit schwarzem Mittelstreifen und schwarzen Seitenstreifen ; p gelb, doch f und t_3 mit braunen Binden *scutellaris* Beck. p. parte, Australien (mir unbekannt).
56. Mesonotum gelb mit 4 matt braungrauen, nicht scharf begrenzten Längsstreifen ; Stirndreieck klein, gelb, kaum glänzend, mit gebogenen Seitenrändern und einer glänzend schwarzen warzenartigen Erhöhung in der vorderen Spitze ; p überwiegend schwarzbraun ; f stärker als gewöhnlich *femorata* Beck., Batavia.
- Mesonotum mit 3 sehr breiten braungrauen Längsstreifen ; Stirndreieck glänzend schwarzbraun, doch bereift und in der Mitte gefurcht ; Abdomen schwarz mit weissen Einschnitten ; p überwiegend schwarzbraun ; Vordertarsen verbreitert *Coniochlorops incisa* Beck. [*Chlorops*], Krakatau, Sumatra, (47.)

50. *Oscinis atra* n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax ; Gesicht schwärzlich, matt, grau bereift ; Stirn wenig länger als breit, matt, dunkelbraun, vorn bräunlichgelb, fein schwarz behaart ; orb recht deutlich ; vte etwa von Fühlerlänge ; oc, occi und vti feiner und kürzer als die vte. Stirndreieck kahl, glänzenschwarz, hinten fast die Augen, vorn den Stirnvorderrand erreichend, mit geraden, etwas längs gerillten Seitenrändern ; if dicht gereiht, randständig ; Occiput schwarz ; Augen kahl ; Backen linear, weiss schimmernd ; Mundrand schwarz ; deutliche vi fehlend ; Taster blassbraun bis schwarzbraun ; Fühler rot-

gelb, ihr 3. Glied rundlich, eine Spur länger als breit, dicht behaart, oben und vorn breit schwarz angeräuchert; ar dünn, schwarz, kurz pubescent. — Thorax nebst Schildchen schwarz, beim ♀ hinter den Schultern in Ausdehnung eines breiten Querstreifens, der von der Notopleuralkante schräg nach vorn oben zieht, desgleichen auf und vor dem Schildchen dicht goldig bereift. Beim ♂ ist das ganze Mesonotum nebst Schildchen gleichmässig goldig bereift und dadurch matt, die kurze dichte Behaarung des Mesonotums und zerstreutere Behaarung des Schildchens schwarz; h und an schwach und kurz; 2 pn, pa und praesk. d stark; Pleuren glatt und glänzend; Schildchen über halb so lang wie breit, abgestumpft dreieckig, am Hinterrande und unten gelbbraunlich; a, Rb wenig kürzer als das Schildchen und eine Spur weiter voneinander inseriert als von den schwachen 1. Rb, die etwa halb so lang wie die a Rb sind.

Abdomen so breit wie der Thorax, relativ kurz, mit vom 2. Tergiten ab geradlinig begrenzten Seitenrändern, schwarz, glänzend, an den vorderen Tergiten mehr oder weniger bereift und mattglänzend, zerstreut schwarz behaart. — p. ziemlich plump; f und t schwarz, Tarsen gelb, Vorder-tarsen und Tarsenendglieder der p_2 und p_3 verdunkelt. — Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 3. L reichend; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 fast doppelt so lang wie mg_4 ; 2 L gerade, am Ende deutlich zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. L etwas S-förmig geschwungen, dem zarten geraden Endabschnitt der 4. L streckenweise parallel; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L etwas länger als der Q-abstand. — Schwinger weiss, mit schwarzem Stiel. — Körperlänge 2,2 mm.

3 ♂ ♂, 1 ♀ aus Fort de Kock.

51. **Oscinis bipunctifrons** Meij. [*Chlorops*], 1913 (1c) p. 289 — Nongkodjadjar (Java).

7 ♂ ♂, 13 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

52. **Oscinis minima** Beck., [*Chlorops*], 1911 (1a) p. 66, 35 — Formosa.

Ein ♀ aus Fort de Kock.

53. **Oscinis rubrostriata** n. sp.

Kopf nur wenig breiter als der Thorax; Gesicht gelb; Stirn quadratisch, matt, intensiv gelb, schwärzlich behaart; orb sehr fein und kurz; oc und vt gut entwickelt; Stirndreieck flächenhaft hinten bis fast an die Augen, vorn spitz an den Stirnvorderrand reichend, mit geradlinig begrenzten, linear schwarz eingerahmten Seitenrändern, ganz glatt und glänzend, heller gelb als die Stirn, mit randständigen if; Ozellenfleck schwarz, Occiput gelb, mit einem schwarzem medialen

Fleck, der vom Stirndreieck schmal, von den Augen breit gelb getrennt ist; Augen kahl, rund, sehr gross; Wangen fehlend; Backen schmaler als das halbe 3. Fühlerglied, gelb; Taster gelb; Fühler gelb, ihr 3. Glied so lang wie breit, mit einer schwarzen Oberecke; ar weiss, durch eine sehr dichte Pubeszenz verdickt erscheinend. — Thorax von gelber Grundfarbe; Mesonotum glänzend, mit 3 breiten, rotbraunen, hinten verkürzten, schwarz behaarten, nicht bereiften, glänzenden Längsstreifen, von denen der mittlere weiter nach vorn reichende vorn schwarz ist, nach hinten zu aber immer brauner und heller wird und sich am hinteren Mesonotum-drittel verliert; Pleuren gelb; Mesopleuren vorn unten schwarz gefleckt; Sternopleuren schwarz, am Oberrande gelb; Schildchen hellgelb, halb so lang wie breit, ziemlich flach, oben zerstreut schwarz behaart; Rb in fast gleichen Abständen inseriert; a. Rb etwa so lang wie das Schildchen; 1. Rb knapp halb so lang wie die a. Rb; Mesophragma schwarz. — Abdomen wenig breiter als der Thorax, glänzend rotbraun, mit gelber Spitze. — p. gelb, die 3—4 letzten Vordertarsenglieder etwas verdunkelt. — Flügel farblos, Adern schwarz; c wenig über die 3. L hinausreichend; mg_2 nur etwa $1-1\frac{1}{4}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 etwa doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L gerade; Endabschnitt der 3. und 4. L gerade und fast parallel bzw. nur eine Spur divergent; m. Q einwärts der Mitte der schmalen Diskoidalzelle; m. Q und h. Q parallel; Endabschnitt der 5. L so lang wie der Q-abstand; Schwinger weiss, mit schwarzem Stiel. — Körperlänge 1,2 mm.

3 ♀ aus Fort de Kock.

Bemerkungen zu *Eutropha nicobarensis* Schin. [*Chlorops*] (1868) Novara-Reise, p. 244, 37; de Meijere (86) p. 150 — Batavia.

Schiner hat diese Art missverständlich beschrieben und erwähnt in einer Anmerkung: „Bei den dunkelsten Stücken (8 der vorliegenden) ist die Stirn auf der Mitte braun und die Fühler sind stark verdunkelt, ein sonstiger Unterschied ist nicht vorhanden.“ Nach Beckers Bestimmungstabelle der *Chlorops*-Arten ist *nicobarensis* nicht bestimmbar, da er — (1a) p. 56 — schreibt „Scheiteldreieck glänzend gelb“. — In Wirklichkeit ist das Stirndreieck nach einem ♂ Jacobson's im Ung. Nat. Mus.: „Tandjong Priok, Juni 1908, *nicobarensis* det. Meijere“, von Schiner irrtümlich als Ocellenfleck bezeichnet, schwarz. Es reicht, scharf umgrenzt, nur bis zur Stirnmitte. Die Stirn ist ausserhalb des Stirndreiecks rein gelb, desgleichen die Backen. Das Gesicht ist rotgelb. Die Fühler sind ganz rotgelb. Mesonotum matt glänzend, grauschwarz, mit 2 linearen hellgrauen Streifen, hinter den grauen Schultern bis zu den Quereindrücken, im übrigen seitlich hellgelb gefleckt, allerwärts gleichmässig dicht

gelb behaart; Schildchen rein gelb, an den Seitenrändern basal geschwärzt. Bei einem zweiten Exemplar des Ung. Nat.-Mus. „Sadnek 13. 1. 10, Beaufort leg., *Chlorops nicobarensis* det. *Meijere*“, einem ♀, ist das Stirndreieck schwarz, am Seiten- und Vorderrande gelb gesäumt, die übrige Stirn gelb, doch in geringer Entfernung vom Dreieck in Hakenform graubraun gestreift, die Fühler sind schwarzbraun, das 3. Glied unten am Grunde etwas rötlich; Gesicht hellgrau; Backen bräunlichgelb. Das Mesonotum lässt (wie das ♂) durch 2 hellgraue lineare Längsstreifen erkennen, dass 3 breite zusammengeflossene schwarze Längsstreifen vorhanden sind, die allerwärts gleichmässig grau bestäubt sind; Schildchen graugelb; t_2 auf der Mitte etwas grau angelaufen. Wahrscheinlich sind die genannten Färbungsdifferenzen sexueller Natur. Die Typen Schiners sind daraufhin nachzuprüfen. Jedenfalls bedurften Beckers Angaben einer Berichtigung.

54. *Parectecephala sumatrana* n. sp.

Kopf so breit wie der Thorax; Gesicht hellgelbbraun, ausgehöhlt; Stirn so lang wie breit, nach vorn sich kaum merklich verschmälernd, matt, gelbbraun, fein schwärzlich behaart; orb winzig; vt und orb deutlich, aber fein und kurz; Stirndreieck ein fast gleichseitiges Dreieck bildend, mit der kurzen und schmalen Spitze den Stirnvorderrand erreichend, hinten etwa $\frac{3}{4}$ so breit wie die Stirn bzw. nur schmal von den Augen getrennt, obenauf glatt und glänzend, ohne Mittelfurche, aber an den Seitenrändern mit mehreren feinen parallelen Rillen, schwarz, mit gelben Hintereckenflecken; Ozellenfleck schwarz, etwas erhaben; Occiput gelb, in Breite des Stirndreiecks medial schwarz gefleckt; Augen kahl; Backen gelb, wenig schmaler als das 3. Fühlerglied; Rüssel und Taster gelb; Fühler rotgelb, 3. Glied an der Oberhälfte schwarzgrau, deutlich etwas länger als breit, mit einer Ober-ecke; ar dick, weiss, am Grunde gelb, fein pubeszent. —

Thorax gelb, am Mesonotum und Schildchen mehr gelbbraun, schwarz behaart und beborstet; ersteres mit 3 breiten, schwarzen, durch dichte gelbe Bereifung etwas matten Längsstreifen, von denen der mittlere, wie gewöhnlich, hinten, die seitlichen vorn verkürzt sind, und je einem getrennten schmalen Längsstrich über der hinteren Notopleuralnaht. Schildchen kaum halb so lang wie breit; a. Rb und 1. Rb in gleichen Abständen inseriert; a. Rb etwas kürzer als das Schildchen, 1. Rb fein, knapp halb so lang wie die a. Rb; Pleuren glänzend gelb, mit schwarzem Prothorakalstigma; Mesophragma schwarz. —

Abdomen breit und kurz, am Bauch gelb, am Rücken braun, glänzend, fein behaart; 1. Tergit und letztes Tergit am Hinterrande gelb. —

p gelb; Vordertarsen und die 2 letzten Glieder der p_2 und p_3 schwarz. —

Flügel farblos, Adern schwarz; mg_2 etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 fast doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L gerade; Endabschnitt der 3. und 4. L gerade und ein wenig divergent; m. Q und h. Q parallel; m. Q am 3. Fünftel der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie der Q-abstand. — Schwinger gelb. — Körperlänge etwa 2 mm.

Diese durch das etwas verlängerte 3. Fühlerglied an Bekkers Beschreibung von *Parectecaphala indica* erinnernde Art weicht sonst von *indica* Beck. wesentlich nur ab durch das viel breitere Stirndreieck und die nicht glänzenden, sondern matten Streifen des Mesonotums, das nicht rote, sondern schwarze Mesophragma und geringe Abweichungen der Flügeladerung.

Ein ♀ aus Fort de Kock.

Bestimmungstabelle der orientalischen Arten von *Chloropisca* Lw. und *Thaumatomyia* Zenk.

- | | | |
|---|---|----|
| 1. Flügel gefleckt | <i>Chromatopterus</i> Beck. | |
| — Flügel ungefleckt | | 1a |
| 1a. Pleuren von gelber Grundfarbe | | 2 |
| — Pleuren ganz schwarz | | 3 |
| 2. Stirndreieck blau, längs der Seitenränder gefältelt und einreihig behaart; Backen linear. Fühler schwarz. ar weiss. ap ziemlich breit getrennt inseriert | <i>Thaumatomyia egregia</i> n. sp. (56). | |
| — Stirndreieck schwarz oder gelb, längs der Seitenränder nicht gefältelt, mehrreihig grubig punktiert und behaart. Backen breiter. Fühler überwiegend gelb. ar schwarz. ap einander sehr nahe inseriert | | 2a |
| 2a. Schildchen mehr oder weniger gelb, nebst dem gelben, breit schwarz gestreiften Mesonotum behaart; Stirndreieck sehr variabel gefärbt, bei var. <i>semicolon</i> Duda aus Ceylon gelb mit einer !-förmigem Zeichnung; Fühler überwiegend rotbraun; p rotgelb; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 | <i>Thaumatomyia notata</i> Meig., Europa, auch Formosa. | |
| — Schildchen schwarz; Mesonotum nebst dem Schildchen behaart, ganz schwarz, ungestreift; Pleuren gelb, schwarz gefleckt; Fühler rot, p rostgelb; f und t auf der Mitte braunschwarz; mg_2 so lang wie mg_3 ... | <i>Thaumatomyia varia</i> Beck., Java. | |
| 3. Thorax und Schildchen nackt oder fast nackt (<i>Chloropisca</i> Lw. Duda) | | 4 |
| — Thorax und Schildchen behaart (<i>Thaumatomyia</i> Zenk.) | | 6 |

4. Schildchen schwarz, Thorax schwarz ; 3. Fühlerglied schwarzbraun, unten rotgelb ; ar fast nackt ; p rotgelb, f und t_3 auf der Mitte breit braunschwarz ; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 *nuda* Beck., Java.
- Schildchen gelb 5
5. Thorax fast nackt, schwarz, nur die Schultern rotgelb ; Schildchen rotgelb, schwarz behaart ; p rotgelb ; 3. Fühlerglied rot, oben schwarz *nigricollis* Frey, Philippinen.
- Thorax und Schildchen nackt ; Mesonotum mit 2 schmalen keilförmigen Streifen, die bis hinter die Thoraxmitte reichen ; Quernaht mit gelbem dreieckigem Fleck ; Fühler schwarz *polita* Beck., Java.
6. Fühler rot, oben und vorn schwarz ; ar deutlich behaart ; Stirndreieck sehr breit, beim ♂ stahlblau, beim ♀ schwarz ; Thorax glänzenschwarz ; Schildchen gelb, am Grunde schwarz gefleckt ; f überwiegend schwarz, t und Tarsen gelb ; mg_2 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ... *Thaumatomyia nigrifemur* n. sp. (57).
- Fühler schwarzbraun, ar fast nackt ; Thorax und Schildchen ganz schwarz ; p pechbraun, f schwarz ; mg_2 so lang wie mg_3 *nigerrima* Beck., Java.

55. *Chromatopterus sumatranum* n. sp. *

Kopf breiter als der Thorax ; Gesicht breiter als hoch, konvex, hell bis dunkelgrau ; Stirn quadratisch, matt, hellbraun, vorn schmal gelb gesäumt, schwarz beborstet ; Stirndreieck (wie bei *elegans*) schwarz, glatt, glänzend bzw. unbereift, vorn mit je 3 aufgerückten if ; vt gut entwickelt, etwa doppelt so lang wie die reichlich vorhandenen orb ; oc noch länger ; Augen kahl, gattungstypisch gross und rund ; Backen linear, schwärzlich ; Taster dunkelbraun ; Fühler rotgelb, 3. Glied oval, ohne Oberecke, wenig länger als breit, vorn und oben schwärzlich angeräuchert ; ar schwarz, dünn deutlich kurz behaart. —

Thorax mit Ausnahme des braunen Schildchens und der dicht unter dem Flügelansatz rotbraunen Pteropleuren allerwärts glänzend schwarz ; Mesonotum vorn inkonstant ein wenig längs gefurcht, unbereift, glatt, glänzend, fein und

*) Ohne Kenntnis der Typen lassen sich die bisher als *Chromatopterus* beschriebenen Arten nicht tabellarisch ordnen. Die Bestimmungstabelle der philipp. Arten von Frey — (30) p. 80 — berücksichtigt nur *elegans* Bezzi, *amabile* Frey und *ambiguum* Frey, nicht *lacteiventre* Lamb aus Ceylon und *pubescens* Beck. aus N.-Guinea *Chromatopterus* ? *ambiguum* Frey gehört vielleicht zu *Anthrachophaga* Lw. — Nach der Beborstung des Stirndreiecks von *sumatranum* n. sp. unterscheiden sich die *Chromatopterus*-Arten von *Chloropisca* Lw. wesentlich nur durch die Flügelfleckung.

Nach Malloch's Bestimmungstabelle kommt man mit *sumatranum* n. sp. bis *tibiale* Mall., die eine ähnliche Flügelfleckung, aber ein gebändertes Mesonotum hat.

dicht punktiert und kurz schwarz behaart; Ma schwarz, wie gewöhnlich bei *Chlorops*; Schildchen etwa halb so lang wie breit, gewölbt, hinten abgestumpft dreieckig, gleichmässig braun, glänzend; a. Rb eine Spur länger als das Schildchen, 1. Rb über halb so lang wie die a. Rb. —

Abdomen ganz glänzend schwarz, langelliptisch, zerstreut schwarz behaart. —

Hüften schwarz, alle f an den 3 oberen Vierteln schwarz, darunter gelb; t und Tarsen gelb. —

Flügel farblos, mit Ausnahme der 4. L schwarz geädert; C-zelle und vordere R-zelle ganz schwarz. Unmittelbar auswärts davon ist die Flügelspitze mit einem breiteren, bis in die Mitte der 1. Hinterrandzelle reichenden schwarzen Fleck geziert; mg_2 etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_4 ; Endabschnitt der 3. L und 4. L fast gerade und parallel, letzterer, wie gewöhnlich, sehr zart und farblos; Diskoidalzelle lang und schmal; m. Q ziemlich weit einwärts der Mitte des Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5 L 3—4 mal so lang wie die h. Q. — Schwingerkopf gelbweiss. — Körperlänge $1\frac{1}{2}$ mm.

2 ♀ ♀ aus Fort de Kock.

Diese hinsichtlich der Stirn und der Flügelfleckung *C. elegans* Bezzi sehr ähnliche Art unterscheidet sich von ihr hinsichtlich der Thorax und Beinfärbung, insofern Bezzi — (2) p. 331 — schreibt: „Thorax shining black, but there are on the mesonotum before the suture 2 pale yellow parallel streaks, which thus give it the appearance of having 3 united black stripes; pleurae shining brown, with a broad whitish stripe in the notopleural region, which reaches the middle of the mesopleura. Scutellum shining black, pale yellow toward the middle above” und „Legs with the coxae yellow; last tarsal joint blackish; hind femora darkened the last half”.

56. *Thaumatomyia egregia* n. sp.

Kopf deutlich breiter als der Thorax; Gesicht, flach, im Profil geradlinig nach unten und wenig nach hinten zum Mundrande abfallend; Stirn quadratisch, mattschwarz und schwarz beborstet; orb und vt klein aber deutlich, wie gewöhnlich vorhanden; Stirndreieck trapezförmig, hinten nur schmal von den Augen getrennt bzw. etwa $\frac{3}{4}$ so breit wie die Stirn, vorn breit an den Stirnvorderrand reichend, glänzend blau, längs der Seitenränder gerillt, mit aufgerückten if; Augen gross, kahl; Backen hellgelb, fast linear; Taster schwarz; Fühler ganz schwarz; ar weiss, basal gelb, fein und sehr dicht weiss behaart und dadurch verdickt erscheinend; Occiput schwarz, unten gelb. — Thorax rotgelb; Mesonotum mit 3 sehr breiten, mattglänzenden, schwarz behaarten Längsstreifen, die hinten bis fast an das Schildchen reichen, und von denen die seitlichen sich auch über die

Schultern erstrecken, die aber durch gelbe, von vorn gesehen weiss schimmernde Längsfurchen vollständig voneinander getrennt sind; Pleuren rotgelb; Mesopleuren unten schwarz gesäumt; Mesophragma schwarz; Schildchen gelb, abgerundet dreieckig, etwa halb so lang wie breit oder wenig länger, obenauf zerstreut schwarz bebörstelt; Rb schwarz, in fast gleichen Abständen inseriert; a. Rb knapp so lang wie das Schildchen, konvergent, 1. Rb etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die a. Rb. — Abdomen flach, wenig breiter als der Thorax, mattglänzend, schwarzbraun, ventral gelb; 1. und 2. Tergit mit einer grossen medialen hellbraunen Vertiefung; 2. Tergit ungewöhnlich lang, 3. Tergit sehr kurz; 5. Tergit hinten rotgelb. — p rotgelb. — Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 3. L reichend, mg_2 wenig länger als mg_3 , doppelt so lang wie mg_4 ; 2. L gerade, der c sehr genähert verlaufend; Endabschnitt der 3. L fast gerade, ebensoweit vor der Flügelspitze mündend wie die gerade und ihr parallele unscheinbare 4. L hinter der Spitze mündet; Diskoizalzone lang und schmal; m Q und h. Q einander parallel; m. Q einwärts der Mitte der Diskoidalzone; Endabschnitt der 5. L. knapp so lang wie der Queraderabstand. — Schwinger weiss. — Körperlänge knapp 1.1 mm.

Ein einziges ♂ aus Fort de Kock.

57. *Thaumatomyia nigrifemur* n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht ausgehöhlt, matt, mit glänzendem Kiel, wenig höher als breit, gelb, in der Mitte grau gefleckt; Stirn wenig über $\frac{1}{3}$ so breit wie der Kopf, länger als breit, matt, rotgelb, hinten schwärzlich; orb fein und kurz; vt kräftig entwickelt, schwarz; Stirndreieck sehr gross, hinten fast die Augen, vorn in breiter Rundung den Stirnvorderrand erreichend, seitlich konvex begrenzt, glatt, glänzend, jederseits mit einer Reihe weit einwärts gerückter if; beim ♂ stahlblau, beim ♀ schwarz; Occiput schwarz; Augen kahl; Backen fast linear, schwärzlich; Taster beim ♂ gelb, beim ♀ schwarz; Fühler gelb, ihr 3. Glied rund, etwa so lang wie breit, vorn und oben breit schwarz; ar lang, schwarz, deutlich behaart. — Mesonotum glatt, glänzend, schwarz, ungestreift, dicht schwarz behaart und beborstet; Pleuren schwarz, glatt, glänzend, nur an den Nähten braun. Schildchen abgeflacht, halb so lang wie breit, hinten etwas zugespitzt, gelb, doch am Grunde schwarz gefleckt, obenauf deutlich behaart; a. Rb und 1. Rb in gleichen Abständen inseriert und weiter voneinander entfernt als bei *notata*; a. Rb etwa so lang wie das Schildchen, 1. Rb halb so lang wie die a. Rb; auswärts der 1. Rb am Seitenrande noch je etwa 3 Haare, die wenig länger sind als die dorsalen Haare. — Abdomen glänzend schwarz, schwarz behaart. — Hüften und f überwiegend schwarz, Schenkelringe, t und

Tarsen rostgelb, Tarsenendglieder wenig verdunkelt. — Flügel farblos, Adern schwarz; c bis zur 3. L reichend; mg_2 $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie mg_3 ; mg_3 knapp $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie mg_4 . 2. L sanft geschwungen, der c genähert; Endabschnitt der 3. L der ganzen Länge nach vorn etwas konkav; Endabschnitt der 4. L zart, gerade; Diskoidalzelle schmal; m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L fast so lang wie der Q-abstand. — Schwinger weiss. — Körperlänge 2 mm.

1 ♂ 1 ♀ aus Fort de Kock.

Bestimmungstabelle der orientalischen Arten von *Formosina* Becker.

1. m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle oder einwärts derselben 2
- m. Q am zweiten Drittel oder dritten Fünftel der Diskoidalzelle 8
2. Endabschnitt der 4. L ganz gerade 3
- Endabschnitt der 4. L zur 3. L aufgebogen; Mesonotum dicht behaart; Schildchen gelb 7
3. 3. Fühlerglied $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal so lang wie breit 4
- 3. Fühlerglied kreisrund, so lang wie breit 5
4. 3. Fühlerglied doppelt so lang wie breit; ar ganz kahl; Stirn gelb; Stirndreieck glänzend schwarz, schmal, doch vorn breit den Stirnvorderrand erreichend; Thorax schwarz, mit einem sich über die Quereindrücke und Pleuren erstreckenden hellgelben vertikalen Streifen; Schildchen gelb, an den freien Rändern schwarz gesäumt; p gelb, die 3 letzten Vordertarsenglieder schwarz; mg_2 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L gerade und parallel *gracilis* Beck., Java.
- 3. Fühlerglied $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; ar behaart; Stirn ganz schwarz; Stirndreieck sehr gross, breiter und auch vorn breiter den Stirnvorderrand erreichend; — Thorax schwarz; Mesonotum sehr dicht schwarz behaart; Schildchen am Grunde gelb; f und t schwarz; Tarsen überwiegend rotbraun; Flügel farblos; mg_2 so lang wie mg_3 *perplexa* Beck., Java.
5. mg_2 doppelt so lang wie mg_3 ; Stirn ganz rotbraun; Stirnseiten fettig glänzend; Fühler dunkelbraun; Mesonotum kahl, auf der Mitte breit schwarz gefleckt, lateral rotbraun; Pleuren rotgelb; obere und untere Pleuren rotgelb, unten horizontal schwarz gestreift; p ganz rotgelb *cincta* Meij., Sinabang, = *tumida* Beck., Formosa.
- mg_2 so lang oder kürzer als mg_3 6

6. Flügel farblos; Fühler und Stirn ganz schwarz; Stirndreieck sehr breit; Thorax schwarz, Quereindrücke, Mesopteropleuralnaht und Oberrand der Sternopleuren gelb; Schildchen schwarz, nur am Grunde gelb; Mesonotum dicht schwarz behaart; f schwarz, t rotbraun *nigrolimbata* Meij., Gunung Talamau (Sumatra).
- Flügel bräunlich; mg_2 etwas kürzer als mg_3 ; Thorax ähnlich gefärbt wie bei *nigrolimbata*, aber Schildchen weisslich rotgelb, an der Basis schwarz *distans* Frey, Philippinen, (mir unbekannt).
7. Stirn bräunlichgelb; Stirndreieck pechbraun, mit kleinen gelben Hinterecken, breit, aussen konvex begrenzt; Thorax glänzenschwarz, zwischen den Schultern mit je einem gelben Fleck; an den Quereindrücken je ein grösserer gelber Fleck, dahinter ist das Mesonotum bis zum Schildchen schmal gelb gesäumt; Pleuren gelb; Mesopleuren vorn unten mit einem kleinen, Sternopleuren mit einem grösseren schwarzen Fleck, sonst gelb; Abdomen pechbraun, letztes Tergit gelb; p rotgelb *flavipleuris* Beck., Java.
- Stirn gelb; Stirndreieck schwarz, mit gelben Hintereckflecken; Mesonotum schwarz, mit gelben Dreiecksflecken in der Gegend der Quereindrücke; Pleuren schwarz, nur die Mesopleuren oben gelb gefleckt; Schildchen ganz gelb; Abdomen ganz schwarz; f und t_3 schwarz; t_1 und t_2 gelb mit schwachbraunen Ringen *impavida* Beck., Java.
8. c nicht auffällig verdickt; Endabschnitt der 4. L hinten gerade oder konvex; Stirndreieck schwarz; Mesonotum meist kahl, nicht punktiert 9
- c auswärts der 1. L stark verdickt; Endabschnitt der 4. L hinten konkav; Stirndreieck ganz oder überwiegend gelb; Mesonotum dicht punktiert und behaart 12
9. ar deutlich behaart; Mesonotum dicht behaart; Stirn matt, braun, vorn gelb; Stirndreieck glänzenschwarz; Fühler rotbraun, ihr 3. Glied schwarz; Thorax und Abdomen ganz schwarz; f und t_3 schwarz, t_1 , t_2 und Tarsen braun; mg_2 so lang wie mg_3 ; 3. und 4. L gerade und fast parallel; Körperlänge $1\frac{1}{2}$ mm *sulcithorax* n. sp. Sumatra (58).
- ar kahl; Mesonotum kahl oder fast kahl; mg_2 $1\frac{1}{2}$ bis über 2 mal so lang wie mg_3 ; Endabschnitt der 4. L hinten konvex 10
10. Thorax und Abdomen ganz schwarz; Stirn ganz schwarz; Fühler braun, am Oberrande schwarz; f und t schwarz; Tarsen überwiegend braun; mg_2 doppelt so lang wie mg_3 *atrata* Meij., Suban Ajam (Sumatra).

- Thorax teilweise gelb; Schildchen gelb 11
11. Endabschnitt der 3. L am Ende deutlich zur c aufgebogen; Endabschnitt der 4. L stark zur c aufgebogen; Fühler rotgelb, oben und unten gleichmässig gerundet, deutlich länger als breit; Stirnseiten ganz rotgelb; Stirndreieck schwarz; Quereindrücke und Mesopleuren gelb gefleckt; Schildchen gelb, am Grunde schwarz; p schwarz, doch t oben breit gelbbraun und Tarsen mit Ausnahme der 2—3 letzten Glieder gelb *ceylanica* Duda.
- Endabschnitt der 3. L am Ende kaum merklich zur c aufgebogen; Endabschnitt der 4. L am Ende nur wenig zur 3. L aufgebogen; 3. Fühlerglied oben stärker konvex als unten; Stirnseiten schwarz, nur vorn gelb; Thorax ähnlich wie bei *ceylanica* gefärbt; Mesopleuren gelb (♂) oder nur die Quereindrücke gelb (♀); f und t ganz schwarz *lucens* Meij. [*Chloropisca*], Java, Semarang, = *adolescens* Beck., Formosa.
12. Stirndreieck gelb, an den Seitenrändern hinten braun gesäumt; Thorax schwarz, nur vor den Quereindrücken und im Bereiche der Mesopleuren zusammenhängend hellgelb gefleckt; Schildchen ganz gelb; 1. Tergit des Abdomens und Seitenränder des zweiten gelb; f und t₃ überwiegend schwarz; t₁, t₂ und Tarsen gelb *gigas* Beck. ♀, Formosa.
- Stirndreieck gleichmässig gelb; Mesonotum längs der Seitenränder ausgedehnt rotgelb, medial mit einem grossen zusammenhängenden schwarzen Fleck, der hinten bis ans Schildchen reicht und vorn hinter den Schultern einen stufenförmigen Vorsprung bildet; Pleuren gelb; Mesopleuren vorn unten schmal schwarz gestreift; Pteropleuren mit einem schwarzen punktförmigen Fleck; Sternopleuren unten ausgedehnt schwarz gefleckt; Abdomen überwiegend rotbraun; p gelb *gigas* Beck. ♂, = *ochracea* Beck., Formosa.
- Stirndreieck gelb, hinten und vorn schwarz gefleckt *flavipes* Mall., India (mir unbekannt).

58. *Formosina sulcithorax* n. sp.

Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht fast so breit wie hoch, gelb, matt; Stirn ein wenig länger als breit, matt, dunkelgraubraun, vorn gelb, ohne Haare oder Borsten. Man sieht nur 2 winzige oc; Stirndreieck etwas erhaben, glatt, glänzend schwarz, hinten fast die Augen vorn spitz und flächenhaft den Stirnvorderrand erreichend, mit geraden Seitenrändern; Occiput schwarz; Augen kahl; Backen braun, linear; Fühler rot, ihr 3. Glied ganz schwarz, fast kreisrund; ar dünn, schwarz, kurz pubescent. — Thorax ganz schwarz, glänzend; Mesonotum dicht kurz schwarz behaart, mit 2

seichten Längsfurchen; Ma fein und kurz, kaum erkennbar; Schildchen gewölbt, abgestumpft dreieckig, etwa halb so lang wie breit; a. Rb deutlich länger als das Schildchen; 1. Rb fein, etwa halb so lang wie die a. Rb. — Abdomen so breit wie der Thorax, glatt, glänzend schwarz und schwarz behaart; — Hüften und f schwarz, t und Tarsen rotgelb, doch t_1 und t_3 und Vordertarsen etwas verdunkelt. — Flügel farblos, Adern schwarz; c nicht verdickt, wenig über die 3. L hinausreichend; mg_2 so lang wie, mg_3 ; 2. L gerade, am Ende sanft zur c aufgebogen; Endabschnitt der 3. und 4. L fast gerade und nur eine Spur divergent; 4 L, wie gewöhnlich, sehr zart; m. Q und h. Q parallel; h. Q auf der Mitte der sehr schmalen Diskoidalzelle; Endabschnitt der 5. L so lang wie der Q-abstand. — Schwinger weiss mit schwarzem Stiel. — Körperlänge 1,5 mm.

1 ♂ aus Fort de Kock.

Die Art gehört wegen der mangelnden Stirnbehaarung und Beborstung zu *Formosina*, obwohl die m. Q auf der Mitte der Diskoidalzelle steht und nicht, wie Becker verlangt, am 2. Drittel der Diskoidalzelle. Da man sie nach Becker zu *Chloropsina* rechnen müsste, habe ich sie auch in der Bestimmungstabelle der *Chlorops* berücksichtigt.

Index der berücksichtigten Gattungen.

Synonyme bzw. zweifelhafte Gattungen sind kursiv gedruckt.

Anacamptoneurum Beck.	Coniochlorops n.gen. 126,
78, 79	127, 130.
Anatrachus Lw. 84.	Conioscinella Duda 95.
Anthrachophaga Lw. 117,	Dactylothyrea Meij. 85.
125, 127, 130.	Diplotoxa Lw. 130.
Aspistyla Duda 86, 87.	Disciphus Beck. 85.
Assuània Beck. 127, 130.	Discogastrella End. 87.
Baseoneura Duda 95.	Ectecephala Macq. 116, 138.
Botanobia Lioy 95, 98.	Elachiptera Macq. 63, 65.
Calamoncosis Enderl.	Epicelyphus Beck. 86.
78, 79	Eurina Meig. 115, 117, 118.
Ceratobarys Coq. 65.	Euryparia Beck. 125,
Cestoplectus Lamb. 95, 101.	126, 130.
Chalcidomyia Meij. 84,	Euthyridium Frey. 86.
119, 122, 130.	Eutropha Loew. 133.
Chloromerus Beck. 119, 130.	Formosina Beck. 130, 149.
Chloropella Mall. 130.	Gampsocera Schin. 63, 73.
Chloropisca Lw. 130, 145.	Gaurax Lw. 64, 65, 73, 112.
Chlorops Meig. 127,	Goniopsita Duda 78, 79.
130, 131.	Haplegis Loew. 125, 127.
Chloropsina Beck. 130, 131.	Hemisphaerosoma Beck.
Chromatopterum Beck.	119, 122, 130.
130, 145, 146.	Hippelates Lw. 59.

- Lagaroceras* Beck. 130.
Lasiochlorops n. gen. 127, 131.
Lasiopleura Beck. 59.
Liohippelates Duda 60.
Liomicroneurum End. 112.
Liomochoeta Duda 59.
Lioscinella Duda 95.
Loxotaenia Beck. 130.
Macrostyla Lioy. 64, 86.
Macrothorax Lioy. 78, 79.
Melanochaeta Bezzi 63, 64.
Merobates n. gen. 91.
Meroscinis Meij. 86, 87.
Metopostigma Beck. 125, 127, 130.
Microneurum Beck. 77, 112.
Neolcanabates Duda 95.
Notonaulax Beck. 93.
Ochtherisoma Beck. 130.
Oscinella Beck. 94, 112.
Pachylophus Lw. 119, 130.
Parahippelates Beck. 6, 59.
Parectecephala Beck. 130, 131, 139.
Pemphigonotus Lamb. 130.
Phyladelphus Beck. 88, 118, 130.
Polyodaspis Duda 79, 80.
Prohippelates Mall. 60.
Pseudeurina Meij. 115, 116, 117.
Pseudogaurax Duda 74.
Pseudogoniopsita n. gen. 78, 80, 113.
Rhodesiella Adams 86.
Scoliophthalmus Beck. 77, 116.
Semaranga Beck. 118, 130.
Sepsidoscinis Hend. 84.
Siphilus Lw. 130.
Siphonella (Macq.) Beck. 93.
Steleocerus Beck. 118, 120, 130.
Thaumatomyia Zenk. 145.
Thyridula Beck. 86.
Tricimba Lioy. 92.
Tropidoscinis End. 95.

Index der vorstehend berücksichtigten Arten.

Die Namen guter, in Sumatra vorkommender Arten sind fett, die synonymen Arten kursiv gedruckt. Die gültigen Namen sind rund eingeklammert beige gedruckt. Mit einem Sternchen versehene Namen bezeichnen bisher nur auf Sumatra gefundene Arten, mit 2 Sternchen versehene Namen: Varietäten, alle anderen Namen: orientalische, auf Sumatra bisher nicht gefundene Arten. Fett gedruckte Seitenzahlen weisen auf ausführliche Beschreibungen hin, alle anderen Zahlen auf Einzelbemerkungen.

<i>abbreviata</i> Beck. (<i>Conioscinella similans</i> Beck.)	102
<i>adolescens</i> Beck. (<i>Formosina lucens</i> Meij.)	151
<i>aeneiventris</i> Meij., <i>Chalcidomyia</i>	123
<i>aequisecta</i> Duda, <i>Oscinella</i>	113
* <i>albicapilla</i> Meij., <i>Aspistyla</i>	89
<i>albifrons</i> Walk. (<i>Chlorops lenis</i> Beck.?)	140
<i>albipennis</i> Beck. [<i>Scoliophthalmus</i>] (<i>Calamoncosis</i> <i>sorella</i> Beck. [<i>Oscinella</i>])	78, 79, 113
<i>albipilus</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Scoliophthalmus</i>]	79
<i>albiseta</i> Beck., <i>Aspistyla</i>	87
<i>albitarsis</i> Kert., <i>Liohippelates</i>	62
* <i>albitarsis</i> n. sp., <i>Elachiptera</i>	68, 69

albopilosa Beck., Eutropha	140
albopilosa Beck. [Melanochaeta] (Elachiptera divisa Beck.)	69
albovariegata Thoms., Anthracophaga [Eurhina]	128
amabile Frey., Chromatopterum	146
ambiguum Frey., Chromatopterum?	146
angustifrons n. var. (Anacamptoneurum pallidinerve Beck. [Scoliophthalmus])	81
* annulipes n. sp., Tricimba	92
antennata Beck., Chlorops	139
apicalis Meij., Chalcidomyia	122
* armata Meij., Dactylothyrea	86
* atra n. sp., Oscinis	137, 141
atrata Meij., Formosina	151
atricornis Mall., Chalcidomyia	123
atrifrons Beck., Botanobia [Gaurax]	114
* atritibia n. sp., Conioscinella	98, 106
Bataviae Beck., Liohippелates	60
Beckeri Meij., (Chalcidomyia punctifera Meij.)	123
Bezzii Frey, Gaurax	73, 75
bilineatus Meij. var. (Liohippелates nigricornis Thoms.)	61
binotata Beck., Elachiptera [Gampsocera]	66
bipunctifrons Meij., Oscinis	136, 142
bispinosa Beck., Conioscinella?	96
brachycephalus Frey, Gaurax	75
breviseta Beck., Gaurax	75
caballus Frey, Liohippелates	62
canaliculata Beck., Oscinis	139
capitatus Beck., Liohippелates	60
carinata Beck., Chlorops	132
cavernae Meij., Conioscinella [Oscinella]	103
ceylancia Duda, Formosina	151
cincta Meij., Formosina	149
citreiformis Beck., Liohippелates	61
coelestifrons Frey, Chlorops	137
* compressiceps n. sp., Polyodaspis	81, 82
conclusata Walk., Chlorops	131
* confluens n. sp., Elachiptera	66, 70
conica Beck., Aspistyla	87
contribulus Beck. (Oscinis stigmatella Beck.)	140
cornifer Beck., Phyladelphus	121
cristatus Beck., Phyladelphus?	120
crucifer Meij., Steleocerus	121
curvinervis Beck., Elachiptera [Gampsocera]	66
cyanescens Beck., Chalcidomyia	123
de Beauforti Meij., Chlorops	133
defecta Beck., Conioscinella [Oscinella]	103
delicata Beck., Chlorops [Chloropsina]	133
diadema Meig., Haplegis	127

dimidiata Beck., Aspistyla	88
dimidiata Wiedem., Chlorops	131
dimidiaticornis Meij., Elachiptera [Gampsocera]	68
dimidiatifemur Frey, Chlorops	132
discordata Beck., Chlorops	135
<i>dispar</i> Beck [Oscinella] (Conioscinella similans Beck.)	102
distans Frey, Formosina	150
divisa Beck., Elachiptera [Gampsocera]	69
* egregia n. sp., Thaumatomyia	134, 145, 147
elegans Bezzi, Chromatopterum	146
elegantula Beck., Aspistyla	88, 90
ensifer Thoms., Steleocerus [Oscinis]	121
erinaceus Lw., Anatrachus	84
excelsior Frey, Chlorops	132
* exigua n. sp., Tropidoscinis	98, 106
fallax Duda Oscinella	113
farinosa Beck., Eutropha	134
fasciata Beck., Tricimba [Notonaulax]	93
fascipes Beck., Tricimba [Notonaulax]	93
femorata Beck., Chlorops	141
ferruginosus Beck., Liohippelates	61
filia Beck., Conioscinella [Oscinella]	95, 100
<i>finitima</i> Beck. [Chlorops] (Metopostigma Sauteri Beck.)	128
finitima Beck., Aspistyla	88
* flava n. sp., Eurina	117, 117
** <i>flavior</i> n. sp. oder var. (Chalcidomyia polita Meij.) ...	124
flavipes Mall., Formosina	151
flavipes n. var. (Elachiptera notata Meij.)	66
* flavipila n. sp., Polyodaspis	80, 83
flavipleuris Beck., Formosina	150
* flavitibia n. sp., Aspistyla	88, 90
flavofrontata Beck., Eutropha	134
<i>flavofrontata</i> Beck., (Elachiptera umbrosa Beck.)	69
flavomaculata n. sp., Chlorops	136
flavovaria Beck., Chlorops [Chloropsina]	131, 137
flavus Thoms. var. (Liohippelates nigricornis Thoms.)	61
formosa Beck., Botanobia [Oscinella]	99, 107
formosanum Duda, Anacamptoneurum [Goniopsita] ...	82
formosus Beck., Steleocerus	120
foveata Lamb, Aspistyla	88
Freyi n. nom. (Elachiptera trivialis Frey nec Beck. [Gampsocera])	67
frontata Beck., Ectecephala [Chlorops]	136
fulviceps Meij., ? Conioscinella [Oscinella]	75, 97
fulvifrons Beck., Gaurax ?	75
funiculum Meij., Liomicroneurum [Siphonella] ...	94, 112
fuscineris Frey, Gaurax ?	75
fuscipennis Meij., Eurina	117

<i>fuscipennis</i> Thoms. (<i>Eutropha nicobarensis</i> Schin.) ...	136
* <i>giganteus</i> n. sp., <i>Steleocerus</i>	118, 120, 121
<i>gigas</i> Beck., <i>Formosina</i>	151
<i>gigas</i> Frey, <i>Chalcidomyia</i>	122
<i>gladiolus</i> Beck., <i>Steleocerus</i>	121
<i>gracilis</i> Beck., <i>Formosina</i>	149
<i>gracilis</i> Meij., <i>Loxotaenia</i>	130
<i>griseicollis</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	104
<i>griseostriata</i> Duda, n. sp. oder var. (<i>Conioscinella lutea</i> Frey [<i>Siphonella</i>])	100
<i>grisescens</i> Beck., <i>Lasiochlorops</i> [<i>Chlorops</i>]	131
<i>hippelatinus</i> Frey, <i>Gaurax</i> ?	75
<i>hirtipennis</i> Frey, <i>Conioscinella</i> ? [<i>Oscinella</i>]	98, 144
<i>hordei</i> Matsumura, <i>Chlorops</i> ?	131
<i>Horni</i> Duda, <i>Conioscinella</i>	95, 99
<i>humeralis</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	105
<i>hyalipennis</i> Meij., <i>Dactylothyrea</i>	85, 86
<i>impavida</i> Beck., <i>Formosina</i>	150
<i>impura</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	96
<i>inaequalis</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	103, 107
<i>incerta</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	104
<i>incisa</i> Meij., <i>Coniochlorops</i> [<i>Chlorops</i>] 126, 127, 128, 141	
<i>incongruens</i> Beck., <i>Chalcidomyia</i>	123, 124
<i>indica</i> Beck., <i>Parectecephala</i>	139
<i>indistincta</i> Beck., <i>Elachiptera</i>	69, 70
<i>infecta</i> Beck., <i>Conioscinella</i> ?	97, 113
<i>infumata</i> Meij., <i>Dactylothyrea</i>	85
<i>infusata</i> Beck., <i>Eurina</i>	117
<i>infusata</i> Beck. [<i>Gampsocera</i>] (<i>Elachiptera mutata</i> Beck. ?)	68
<i>infusata</i> Beck., <i>Gaurax</i> ?	75
<i>infuscatus</i> Beck., <i>Steleocerus</i> [<i>Phyladelphus</i>]	120
<i>inornata</i> Beck., [<i>Oscinella</i>] (<i>Botanobia formosa</i> Beck.)	99
<i>insignis</i> Thoms., <i>Elachiptera</i> [<i>Oscinis</i>]	67
<i>intermedia</i> Beck., [<i>Oscinella</i>] (<i>Pseudogaurax vittipennis</i> Thoms.)	74, 101
<i>intrita</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	105
<i>intuens</i> Lamb. <i>Cestoplectus</i>	101
<i>iridifrons</i> Frey, <i>Steleocerus</i>	120
<i>Jacobsoni</i> Beck., <i>Elachiptera</i> (<i>Gampsocera</i>)	68, 70
<i>javanensis</i> Beck., <i>Chlorops</i> ?	141
<i>kambangensis</i> Meij., <i>Chlorops</i> ?	133
<i>lacteipennis</i> Beck. [<i>Oscinella</i>] (<i>Calamoncosis sorella</i> Beck.)	79, 113
<i>lacteipes</i> Beck., <i>Conioscinella</i> ? [<i>Oscinella</i>]	97
<i>lacteiventre</i> Lamb. <i>Chromatopterum</i> ?	146
<i>laevifrons</i> Beck., <i>Oscinis</i> ? [<i>Chlorops</i>]	134
<i>lanceolata</i> Beck., <i>Elachiptera</i> [<i>Gampsocera</i>]	65

<i>laticornis</i> Meij., Chalcidomyia	123
<i>latipennis</i> Beck., Elachiptera [Gampsocera]	67
<i>latipennis</i> Meij., Aspistyla ? [Meroscinis]	87
<i>lenis</i> Beck., Oscinis	140
<i>leucochaeta</i> Meij., Chlorops ? [Chloropsina] ...	131, 132
<i>limbipennis</i> Meij., Anthracophaga [Metopostigma] ...	128
<i>lineatus</i> Beck., Liohippelates	61
* <i>lividipennis</i> n. sp., Elachiptera	67, 70, 73, 76
<i>longicollis</i> Beck., Oscinis	131, 138
<i>longipennis</i> Beck., Conioscinella ? [Siphonella]	94
* <i>longipes</i> n. sp., Mero Bates	91, 92
<i>lucens</i> Meij., Formosina [Chloropisca]	151
<i>lucida</i> Beck., [Oscinella] (Pseudogaurax vittipennis Thoms.)	74, 101, 102
<i>lucidifrons</i> Beck., Oscinella	114
<i>lucidifrons</i> Meij., Aspistyla	87
<i>lunifer</i> Beck., Elachiptera [Gampsocera]	67
<i>lutea</i> Frey, Conioscinella [Siphonella]	94, 100
<i>luteiceps</i> Meij., Elachiptera [Gampsocera]	68
<i>luteifrons</i> Duda, Goniopsita	80, 94
<i>Lutheri</i> Frey, Chlorops ?	131
<i>maculata</i> Beck. var. (Botanobia semimaculata Beck. [Oscinella])	95, 100, 110
<i>maculata</i> Meij., Pseudeurina	117
<i>maculipennis</i> Beck., Elachiptera [Gampsocera]	66
<i>maculipennis</i> Brun., Chlorops ?	131
<i>maculipennis</i> Hend., Sepsidoscinis	84
<i>major</i> Beck., Liohippelates	62
<i>Manilae</i> Frey, Liohippelates	60
<i>marginata</i> Meij. (Pseudogaurax vittipennis Thoms.) ...	74
<i>marginellus</i> Frey, Liohippelates	60
<i>Meijerei</i> Beck., Elachiptera [Meroscinis]	64, 67, 71, 74, 86
<i>mesopleuralis</i> Beck., Conioscinella ? [Oscinella]	95
<i>mesopleuralis</i> Beck., Liohippelates	62
<i>micans</i> Lamb., Anacamptoneurum [Scoliophthalmus]	82
<i>minima</i> Beck., Oscinis	131, 133, 135, 142
<i>minimum</i> Meij., Microneurum [Siphonella]	94, 97
<i>minor</i> Meij., Liohippelates	61, 62
<i>minuta</i> Beck., Oscinella	113
<i>mixtus</i> Beck., Liohippelates	60
<i>modestus</i> Beck., Liohippelates	62
<i>murina</i> Beck., Tricimba	93
<i>mutata</i> Beck., Elachiptera	68, 72
<i>nana</i> Duda, Aspistyla	88
<i>nervosus</i> Beck., Pseudogaurax [Gaurax] ...	73, 75, 96
<i>nicobarensis</i> Schin., Eutropha	136, 143
<i>nidicola</i> Meij., Conioscinella [Oscinella]	101
<i>nigerrima</i> Beck., Thaumatomyia	146

nigricollis Frey, Chloropisca	146
nigricolor Beck., Elachiptera	68
nigricornis Beck., (var. von Pseudogaurax vittipennis Thoms.)	75
nigricornis Thoms., Liohippelates	61
nigricornis n. var. (Oscinis stigmatella Beck.)	135
* nigrifemur n. sp., Thaumatomyia	137, 146, 148
nigrifrons Beck., Conioscinella [Oscinella]	98
nigritibia n. var. (Liohippelates minor Meij.)	61
nigrohalterata Mall., Chlorops? [Chloropsina]	131, 137
nigrohalterata n. sp. oder var. (Conioscinella nigri- frons Beck. [Oscinella])	98
* nigrolimbata Meij., Formosina	150
nigroscutellata Beck., Elachiptera	68
* nigrovenosa Meij., Aspistyla	88
nitidifrons Beck., Aspistyla	89
niveopubescent Frey, Gaurax	73, 75
nobile Frey, Euthyridium	86, 90
notata Meig., Thaumatomyia	145
notata Meij., Elachiptera [Gampsocera]	72
novum Frey, Anacamptoneurum? [Scoliophthal- mus]	81, 84
nubecula Meij., Elachiptera [Gampsocera]	66
nuda Beck., Chloropisca	146
obliquum Beck., Anacamptoneurum [Scoliophthal- mus]	81, 82
** obscurata n. var. (Elachiptera notata Meij.)	66, 73
obscurellus Beck., Steleocerus	120
obscuripennis Beck., Chlorops	138
obscuripennis Meij., Conioscinella [Oscinella]	97
occultus Beck., Calamoncosis [Scoliophthalmus]	79
ocellatus Lamb., Liohippelates	61
ochracea Beck.,? [Chlorops]	135
ochracea Beck., (Formosina gigas Beck.)	151
ochracea Beck., Conioscinella? [Siphonella]	94
ochrostoma Beck., Coniochlorops [Chlorops]	139
oculata Beck., Chlorops? [Chlorops]	132
oculata Beck., Coniochlorops [Chlorops]	134
oculata Beck., Oscinella [Gaurax]	114
oculata Lamb., Eurina	117
Oldenbergi Duda, Eutropha	140
opacifrons Duda., Conioscinella	98
opaculus Beck., Gaurax?	75
orientalis Beck., Conioscinella [Oscinella]	102
orientalis Beck., Eurina	117
ornatifrons Meij., Liomochaeta	59
Ostensackeni Frey, Gaurax?	73, 75
paenultima Beck., [Oscinella] (Conioscinella inaequa- lis Beck.)	103

<i>pallidinervis</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	104
<i>pallidinerve</i> Beck., <i>Anacamptoneurum</i> [<i>Scoliophthalmus</i>]	82
<i>pallidior</i> Beck. [<i>Gaurax</i>] (var. von <i>Pseudogaurax vittipennis</i> Thoms.)	75
<i>pallidior</i> Beck., <i>Steleocerus</i>	121
* <i>pallidipes</i> n. sp., <i>Conioscinella</i>	105 107
<i>paludosa</i> Meij., <i>Chlorops</i> ?	133
<i>particeps</i> Beck. [<i>Oscinella</i>] (<i>Oscinella fallax</i> n. sp.)	113
<i>pauper</i> Beck., <i>Chlorops</i> ?	131
<i>pellucida</i> Beck., <i>Aspistyla</i>	89
<i>perspicienda</i> Beck., [<i>Oscinella</i>] (<i>Conioscinella poecilogaster</i> Beck.)	105
<i>peregrinus</i> Beck., <i>Disciphus</i>	85
<i>perplexa</i> Beck., <i>Formosina</i>	149
<i>picea</i> Beck., <i>Oscinella</i> [<i>Gaurax</i>]	114
* <i>picta</i> n. sp., <i>Botanobia</i>	75, 76, 80
* <i>pictinervis</i> n. sp., <i>Conioscinella</i>	103, 108
<i>pictipes</i> Beck., <i>Chlorops</i> ?	136
<i>planiscutellata</i> Lamb, <i>Aspistyla</i>	88
<i>planicutellatus</i> Beck. var. i. coll. (<i>Liohippelates minor</i> Meij.)	61
<i>poecilogaster</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	105
<i>poeciloptera</i> Beck., <i>Elachiptera</i> [<i>Gampsocera</i>]	67
<i>polita</i> Beck., <i>Chloropisca</i>	146
<i>polita</i> Meij., <i>Chalcidomyia</i>	124, 124
* <i>praeapicalis</i> n. sp., <i>Liohippelates</i>	60, 62
<i>prominens</i> Beck., <i>Anacamptoneurum</i> [<i>Scoliophthalmus</i>]	81, 116
<i>pubescens</i> Beck., <i>Chromatopterum</i>	146
<i>pumila</i> Beck. [<i>Oscinella</i>] (<i>Botanobia formosa</i> Beck. [<i>Oscinella</i>])	99
<i>pumilio</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	97
<i>punctifera</i> Meij., <i>Chalcidomyia</i>	123
<i>punctulata</i> Beck. [<i>Gampsocera</i>] (<i>Elachiptera nigroscutellata</i> Beck.)	68
<i>punctulata</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	105
<i>pura</i> Beck., <i>Oscinella</i>	114
<i>pusilla</i> Beck. var. (<i>Oscinella frit</i> L.)	97
<i>pygmaea</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	104
<i>quadrilineata</i> Meij., <i>Anthrachophaga</i>	128
<i>quadriseta</i> Meij. (<i>Aspistyla elegantula</i> Beck.)	88
<i>quadristriata</i> Beck., <i>Conioscinella</i> ? [<i>Oscinella</i>]	101
<i>rara</i> Beck., <i>Euryparia</i>	129
<i>recta</i> Beck., <i>Macrostyla</i>	86, 87
* <i>rigidiseta</i> n. sp., <i>Conioscinella</i>	99, 109
<i>robusta</i> Frey, <i>Conioscinella</i> [<i>Siphonella</i>]	94, 100
* <i>robustum</i> n. sp., <i>Anacamptoneurum</i>	33, 81 84
<i>rubicundulus</i> Frey, <i>Gaurax</i> ?	76

<i>tibiella</i> Beck., <i>Macrostyla</i> ?	86,	90
<i>Toxopaei</i> Duda, <i>Chlorops</i> ?	138	
<i>trapezoides</i> Beck., <i>Scoliophthalmus</i>	78	
<i>trifasciata</i> Meij., <i>Anthracophaga</i>	128	
<i>trifida</i> n. sp., <i>Botanobia</i>	99,	111
<i>tripes</i> Beck., <i>Liohippelates</i>	60,	62
<i>triplex</i> Beck., <i>Elachiptera</i> [<i>Gampsocera</i>]	65	
<i>trisigillata</i> Frey, <i>Elachiptera</i> [<i>Gampsocera</i>]	66	
<i>trivialis</i> Beck. [<i>Gampsocera</i>] (<i>Elachiptera mutata</i> Beck.)	67,	68
<i>trivialis</i> Freyi [<i>Gampsocera</i>] (<i>Elachiptera Freyi</i> nom. nov.)	67	
<i>tumida</i> Beck. (<i>Formosina cincta</i> Meij.)	149	
* <i>umbripennis</i> n. sp., <i>Conioscinella</i>	104,	111
<i>umbrosa</i> Beck., <i>Elachiptera</i>	64,	69
** <i>unimaculatus</i> n. sp., oder var. (<i>Liohippelates meso-</i> <i>pleuralis</i> Beck.)	62,	63
<i>unipunctata</i> Beck., <i>Elachiptera</i> [<i>Gampsocera</i>]	67	
<i>varia</i> Beck., <i>Thaumatomyia</i>	145	
<i>ventralis</i> Beck., <i>Oscinella</i>	113	
<i>vestita</i> Beck., <i>Conioscinella</i> [<i>Oscinella</i>]	96,	103
<i>vicarius</i> Walk., <i>Chlorops</i> ?	79	
<i>vittipennis</i> Thoms., <i>Pseudogaurax</i>	74, 101,	102
<i>zeylanica</i> Lamb, <i>Chlorops</i> ?	135	

Contributions
to the
Knowledge of the Fauna of the Canary Islands
bij
Dr. D. L. UYTENBOOGAART,
(Heemstede)

XVII.*

REMARKS CONCERNING COLLECTIONS OF CANARIAN
COLEOPTERA IN THE ZOOLOGICAL MUSEUM AT HAMBURG
AND IN THE MUSEO PIETRO ROSSI AT DUINO.

Dr. R. Titschack collected in 1931 Thysanoptera in nearly all of the Canary Islands and in the meantime he also carefully collected the coleoptera, which were to be found on the plants. Dr. T. sent those beetles to me for determination. His Highness il Principe della Torre e Tasso organised in 1930 an entomological expedition to Madeira and to the Canary islands. The coleoptera collected on that occasion, with exception of the Carabidae and of the Staphylinidae, are entrusted to me for determination.

Below are given details concerning remarkable species and specimens from the said collections and also the description of a new *Cercomorphus* (Anthribidae) collected by Dr. Titschack in the island of Lanzarote.

Brachypterus velatus Woll. Between the specimens collected for the Museo P. R. is one that is much smaller and narrower, with a finer and more dispersed punctuation of the pronotum. This may be an individual aberration but after my opinion it is more likely to be another, probably new, species. However on only one specimen I do not feel justified to describe it as such. (San Mateo Gr. Can.).

Cryptomorpha Desjardinsi Guér. This remarkable bananabeetle seems to be at present rather common in the Canaries, at all events in Gran Canaria. The species is no doubt imported from some tropical country with banana-plants.

Malthinus mutabilis Woll. This species is even more variable than Wollaston describes it. Between the specimens

* No. XVI will appear in the publications of „Finska Vetenskaps Societeten, Helsingfors.”

collected for the Museo P. R. there is one with the head entirely black unto the insertion of the antennae (limit concave in the middle), the anterior femora brown with yellow apex, middle and posterior femora and tibiae entirely dark (black or brown), tarsi somewhat lighter coloured. (Las Palmas Gr. Can.)

Anthicus canariensis Woll. The specimens collected by Dr. Titschack in the island of Lanzarote are of a somewhat greater bulk and with a stronger punctuation than those collected on the more western islands. One of the Lanzarotan specimens is entirely infuscated (nearly pitchbrown) with exception of the tibiae, tarsi and of the first articulation of the antennae.

Pharoscymnus 10-plagiatus Woll. ssp. *grancanariensis* mihi¹⁾.

One specimen collected for the Museo P. R. at Las Palmas Gr. Can. has the yellow discal spots (which have in this ssp. the form of sausages) enlarged versus both ends, connected forwards with the humeral spot. The longitudinal spot along the sides and the last but one backwards are also connected. The entire border of the elytra is broadly yellow.

Anthrenus sp. belonging to the subgenus *Helocerus* Muls.

One specimen of this species unknown to me was collected by Dr. Titschack in a fonda in Gran Canaria. It is allied to *fuscus* Latr. (*claviger* Er.) but differs from that species by the colour, by the squamose covering and by the pronotum, whose sideborders are much more undulated because of the fact that the anterior edges are bent down more strongly and on the contrary the sideborders behind the middle are more strongly bent upwards. The entire posterior half of the pronotum is covered with snow-white scales more densely towards the sides, dispersed white scales even until in the anterior edges. Elytra with three snow-white densely squamose transverse fasciae and with white apex. Groundcolour redbrown. Metathorax and abdomen entirely covered with white scales. Legs and antennae yellow infuscated.

Casapus dilaticollis Woll. Two specimens collected for the Museo P. R. at Santa Cruz de Tenerife, in both of which the anterior fascia is so strikingly distinct, that they differ in this respect entirely from Wollaston's types. However I can not detect any other difference of enough importance to consider them as a distinct variety or subspecies. The locality in which they are found should exclude *alticola* Woll., but after my opinion it is quite possible that the latter so called species is only an aberration and not even a local race, in

¹⁾ Description in No. XVI.

which case I should classify the mentioned specimens as belonging to the same aberration.

Hegeter costipennis Woll. One specimen of this very rare *Hegeter* was collected for the Museo P. R. at San Mateo Gr. Can.

Cylindronotus carbunculus Woll. One specimen collected for the Museo P. R. at Santa Cruz de Tenerife. Edm. Reitter considers *carbunculus* Woll. and *aterrimus* Woll. as synonymous to *nitens* Woll. After my opinion the two first mentioned species differ inter se strikingly by the sculpture of the elytra, by the lustre and by the shape of the anterior edges of the pronotum. The antennae are in both species so much thicker than in *lucifugus*, *altivagans*, *elliptipennis*, *nitens* and *fuscus*, that I presume them not even to belong to the same genus, certainly not to the same subgenus.

Cercomorphus Titschacki nov. sp. Caput instrumenta cibaria et prothorax subrufa nitida, mandibularum pars exterior apexque et maxillarum palparum articulus ultimus fuscescentia, antennarum articuli quattuor ultimi nigri, quinque primi rufi; elytra et posterior pars corporis fusconigra; pedes rufi femorum apicibus partibusque superioribus et tarsis fuscescentibus. Pubes demissa albido-argentea punctisque subtilibus sed perspicuis omnino dense tectus. Tuber humeralis proferrens. Tibiae angustae simplices. Frons inter oculos latiore quam rostrum inter antennarum insertionem. Oculi prominuli. Genae deficientes. Elytra plana lateribus subparallelis modice versus basem coarctatis. Pronotum transversum lateribus aequaliter rotundatis. Volucer. Long. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm. Habitat insulam Lanzarote (Bateria) super *Frankenia ericifolia* Chr. Sm. mense V captus. Spec. typica in Mus. Zool. Hamburgense et in coll. mea.

The nearest relation to this species is *C. bicolor* Ab.¹⁾ but it is easily to be distinguished by the size, the colour, by the broader forehead between the eyes and by the want of cheeks, the eyes immediatly touching the frontborder of the prothorax.²⁾

Head, mouthparts and prothorax light-red shining, the outer-rim and the points of the mandibulae and the last joint of the maxillar palpa brownish; the last four joints of the antennae black, the first five red; the elytra and the abdomen of a dull black; feet red with the upperside and the apex

¹⁾ Please compare this description with the Peyerimhof's dichotomic table in *Annales d. l. Soc. Ent. de France* 1925 p. 17.

²⁾ I defer of opinion with Dr. Jordan (*Trans. Ent. Soc. of London* 1925) as to the right place in the system of the *Urodonini*. The structure as well of the instrumenta cibaria as of the antennae points doubtless to a greater affinity to the *Anthribidae* than to the *Laridae* (Bruchidae). As regards *Cercomorphus* the structure of the mouthparts leads to assume a carnivorous diet (like *Brachytarsus*) consisting of Aphidae or Coccidae.

of the femora and the tarsi brownish ; entirely covered with a silvery white pubescence. Punctuation of the whole body fine but distinct and dense. In the male sex the punctuation of the elytra, seen straight from above (enl. $\times 110$), makes the impression of a fine granulation. Humeral hunch protruding. Tibiae narrow and simple. Wings developed. I dedicate this species, the first of the genus detected in the Canaries, to its collector Dr. E. Titschack, custos of the Zoological Museum at Hamburg.

Apion tubiferum Schh. collected by Dr. Titschack at Los Tilos Gr. Can. All the specimens from the Canaries of this species that came to my knowledge (including those in Wollaston's collection) are strikingly smaller than those in my collection from different localities in the south of Europe. The Canarian specimens are about as tall as the Algerian ones in my collection.

Apion spartocytisi G. K. Marsh. ♀ collected by Dr. Titschack at Los Tilos Gr. Can. Mr. H. Wagner communicated to me (26.II.30) that he supposed this species to be identical with *canariense* H. Wagner and he lent me ♂ and ♀ for comparison, also from *curvipilosum* H. Wagn. *Spartocytisi* differs from both these species already at first sight by the considerably smaller bulk and by the more compact habitus, which is caused by the steeper descent of the elytra towards their apex. Only the ♂ of *curvipilosum* shows a similar shape.

Moreover the ♀ of *spartocytisi* differs from that of *canariense* by the form of the scales who are much longer and narrower in *canariense*. The pubescence is in *canariense* much shorter and entirely decumbent in such a way that she is only evident seen from the sides.

The posterior tibiae of *canariense* ♀ are black in the middle but entirely yellow in *spartocytisi*.

From *curvipilosum*, *spartocytisi* differs by the relatively much bigger scales, by the longer pubescence, which is more erect, the hairs being only slightly bent at their apex. A curious difference consists in the ♀ of *curvipilosum* being slenderer than the ♂, while in *spartocytisi* the difference in the habitus of the sexes is just the reverse. This sounds strange but the shape of the rostra leaves no doubt as to the right determination of the sexes.

From both *canariense* and *curvipilosum*, *spartocytisi* differs by the shape of the prothorax whose sides are curved in the two first mentioned species while in the last they are straight giving the pronotum a rather purely conical appearance. No doubt they ought to be considered as three different species and I feel quite certain that as soon as also the feeding plants of Wagner's species will be known it will ap-

pear that each species lives on a different species of the Leguminosae.

Gymnetron pascuorum Gyll. *lancerotensis* nov. ab. differt a forma typica pronoto, pedibus, antennis elytrisque rufis, capite, rostri basi ungulisque nigris, rostri apice badio.

A most distinct aberration by the red colour of pronotum, legs, antennae and elytra, while the head, base of the rostrum and the claws are black and the apex of the rostrum red-brown. One specimen collected by Dr. Titschack in the island of Lanzarote. Type in the Museum at Hamburg.

INHOUD VAN DE EERSTE EN TWEEDE AFLEVERING

Bladz.

Verslag van de Zeven-en-zestigste Wintervergadering I—XXXIX

F. Borchmann, Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 73), Lagriidae	1 — 4
F. Borchmann, Neue Lagriiden und Alleculiden aus Niederländisch Indien.	5 — 17
M. A. Lieftinck, Notes on a few Gomphidae from the Indo-Australian Archipelago, with descriptions of new species and larvae (Odon.)	18 — 36
Dr. Friedrich Hendel, Revision der Tethiniden	37 — 54
Medizinalrat Dr. Oswald Duda, Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 74), Chloropidae (Dipt.)	55 — 161
Dr. D. L. Uyttenboogaart, Contributions to the knowledge of the Fauna of the Canary Islands XVII. Remarks concerning collections of Canarian Coleoptera in the Zoological Museum at Hamburg and in the Museo Pietro Rossi at Duino . . .	162 — 166

Avis

La Société Entomologique des Pays-Bas prie les Comités d'adresser dorénavant les publications scientifiques, qui lui sont destinées, directement à : **Bibliotheek der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, p/a. Bibliotheek van het Koloniaal Instituut, AMSTERDAM, Mauritskade 62.**

Toutes les autres publications et la correspondance doivent être adressées au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie” est faite par lui.

Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

J. B. CORPORAAL,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays Bas,
p/a. *Zoölogisch Museum*,
A m s t e r d a m.

DEC 4 1934

5751

Tijdschrift voor Entomologie

UITGEGEVEN DOOR

De Nederlandsche Entomologische Vereeniging

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE, H. COLDEWEY

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

79

ZEVEN-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1934.

DERDE EN VIERDE AFLEVERING.

(NOVEMBER 1934).

VI

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

De contributie voor het lidmaatschap bedraagt f 10.— per jaar. Ook kan men, tegen het storten van f 100.— in eens, levenslang lid worden.

Buitenlanders kunnen tegen betaling van f 35.— lid worden voor het leven.

De leden ontvangen gratis de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar; prijs voor niet-leden f 0.50 per nummer), de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar; prijs voor niet-leden f 0.60 per stuk) en de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeling Nederlandsch Oost-Indië* (prijs voor niet-leden f 0.50 per nummer).

De leden kunnen zich voor f 6.— per jaar abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* (prijs voor niet-leden f 12.— per jaar).

De oudere publicaties der vereeniging zijn voor de leden voor verminderde prijzen verkrijgbaar.

Aan den boekhandel wordt op de prijzen voor niet-leden geene reductie toegestaan.



J. M. Padgett.

IN MEMORIAM

Dr. J. Th. Oudemans

door

J. C. H. DE MEIJERE.

Op den 20en Februari 1934 leed de Nederlandsche Entomologische Vereeniging een zeer groot verlies door het overlijden van haren President Johannes Theodorus Oudemans.

Het schijnt mij overbodig, hier een uitvoerig overzicht te geven van zijn levensloop, daar dit nog kort te voren, ter gelegenheid van zijn 70en verjaardag, door Prof. Max Weber is geschied in het toen den jubilaris aangeboden supplement van het Tijdschrift voor Entomologie. In korte trekken is deze trouwens spoedig verhaald. Zijn leven verdeelde zich tusschen Amsterdam en Putten (G.) Te Amsterdam werd hij den 22en November 1862 geboren, dáár bezocht hij het Gymnasium en de Universiteit, daar werd hij assistent, privaatsdocent in de Entomologie, conservator aan het Zoölogisch Museum. In 1912 verplaatste hij zich naar „Schovenhorst” te Putten en sedert hield hij schier onafgebroken daar verblijf. Het liefst was hij in eigen omgeving, om reizen gaf hij niet veel, gedachtig aan het echt Hollandsche „Oost-West, thuis best”, wat voor die omgeving ook wel zal gegolden hebben; connecties met buitenlandsche entomologen zocht hij weinig en evenmin oefenden congressen eenige attractie op hem uit. Toch had hij voor vele dingen belangstelling en waren zijne capaciteiten van velerlei aard. Aan een ruime liefde voor de natuurwetenschap paarde hij een open oog voor het practische leven, wat hem niet alleen te stade kwam bij het beheer zijner uitgebreide bezitting, maar hem ook indertijd de aangewezen voorzitter deed zijn van de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten, en evenzeer bestuurslid van menige andere, waar zijn helder, onbevangen oordeel zeer op prijs werd gesteld. Maar zijn verdiensten op ander terrein zullen elders voldoende worden, of reeds zijn, herdacht.

Het diepst en het meest blijvend is zijne belangstelling voor de Entomologie geweest; deze heeft hij van zijne jeugd af aan tot aan zijn einde gediend met alle kracht, die in hem was.

Zijn proefschrift over „*Machilis maritima*”, eene diersoort, die toen ter tijd in aantal te vinden was onder de steenglooingen aan den Zuiderzeedijk bij Amsterdam, verried zijne meesterhand op het gebied der insecten-anatomie (1887).

Het bevatte aan het eind eene Naamlijst der Nederlandsche Apterygota, waarop door lateren, in den laatsten tijd door Mej. B u i t e n d i j k, werd voortgebouwd. Zelf voegde hij daaraan kort daarna in 1889 *Thermophila* (*Thermobia*) *furnorum* R o v e l l i toe, welke merkwaardige Thysanure zich tot dezen tijd, ook in verwarmde plaatsen in woonhuizen, heeft gehandhaafd.

Reeds vroeg ging zijne belangstelling ook tot de Hymenoptera uit; het waren vooral de bladwespen, die hem boeiden en waarvan hij in 1894 eene Naamlijst der Nederlandsche soorten gaf. Van zijn plan om in navolging van S n e l l e n v a n V o l l e n h o v e n de biologie van soorten dezer groep successievelijk in het licht te geven, is in 1893 het eerste stuk, handelende over *Pamphilius erythrocephalus* L. verschenen, daarna beperkte zich dit tot meerdere kortere mededeelingen in de Entom. Berichten.

Het meest trokken hem intusschen de Macrolepidoptera aan. Op dit terrein liggen ook eenige zijner oudere proefnemingen, waaronder naar mijne meening die omtrent de castratie der rupsen van *Lymantria dispar* (1897) eene eerste plaats innemen; zij openden een ruim verschiets omtrent de physiologie der secundaire geslachtskenmerken bij vlinders, waarop door anderen, als M e i s e n h e i m e r, K o p e c, P r e l l i s voortgebouwd. Zijn studie over den rusttoestand der vlinders in verband met hun kleurenpatroon (1903) is overvloedig door photo's gedocumenteerd en stelt de zeer merkwaardige feiten in helder daglicht, maar, wat de verklaring betreft behooren zij nog altijd tot de meest raadselachtige der algemeene biologie. Hoe duidelijk oogenschijnlijk hier het verband met de belichting ook is, de causale samenhang blijft twijfelachtig en het physiologisch-genetisch verband duister, vooral in dezen tijd nu in de op dit gebied vooraanstaande kringen directe aanpassingen, wellicht ten onrechte, minder genade vinden dan ooit. Wat den invloed der door rupsen opgenomen kleurstoffen op het latere kleed der vlinders betreft heeft O u d e m a n s zijne waarnemingen nog in 1922 voortgezet, maar deze niet erfelijke processen hebben voor het evolutieproces veel geringere beteekenis dan de vorige groep van feiten.

Wat de Macro's betreft, werkte hij ook met voorliefde op faunistisch terrein. In 1902 publiceerde hij, te zamen met den ons reeds vroeger ontvallen heer S n i j d e r, eene nieuwe Naamlijst der in Nederland gevonden soorten, en eerst aan het einde van 1933 sloot hij zijne studiën hierover af door eene samenvatting te geven, van wat in de laatste 10 jaren

op dit gebied te onzer kennis was gebracht. Het is wel treffend, dat kort te voren in denzelfden jaargang en helaas eveneens kort voor zijn overlijden ons betreurde medelid Dr. H. J. L y c k l a m a à N i j e h o l t ditzelfde voor de Microlepidoptera gedaan had. Een totaal van 1857 Lepidoptera (837 macro's en 1020 micro's) is van beide studies het eindresultaat. Maar, al hadden bepaalde groepen zijne voorliefde, zijne belangstelling in de insecten bleef universeel. Als belangrijkste vrucht hiervan verscheen in 1896—1900 zijn handboek „De Nederlandsche Insecten”, dat tot op onzen tijd hooge waardeering geniet bij ieder, die zich daarmede wil bezighouden; het is noch te oppervlakkig, noch te uitgebreid voor zijn doel en werkt aanstekelijk door de liefde voor zijn onderwerp, die er uit blijkt en de nauwgezetheid en waarheidsliefde, waarmede het is saamgesteld. Nog in de laatste jaren had O u d e m a n s, nu het werk uitverkocht en ook antiquarisch moeilijk verkrijgbaar is, plannen tot een nieuwen druk, maar het is daartoe niet meer mogen komen. Intusschen, de belangstelling in entomologie is in ons land niet gedaald en het zou zeer toe te juichen zijn als een ander zich aan zulk een nieuwe bewerking wijden wilde.

Gedurende vele jaren levende te midden der natuur, — en welk eene natuur! — vloeiden als vanzelf voortdurend de onderwerpen ter bestudeering uit alle groepen hem toe en gaven hem aanleiding tot zijne vele kortere opstellen, die grotendeels in de Entomologische Berichten verschenen en bovendien in de verslagen der zeer talrijke, door hem bijgewoonde vergaderingen der Entom. Vereeniging zijn neergelegd. Eene lijst van zijne geschriften is gevoegd achter zijne door M a x W e b e r bewerkte levensschets in de reeds vermelde feestaflevering. Biologische waarnemingen en notities vormen hiervan den hoofdschotel, en het is misschien te betreuren, dat de aan natuurschoon en natuurgebeuren zoo rijke omgeving van „Schovenhorst” hem weerhield van omvangrijke studies op speciaal gebied, zooals er vooral van zijn vroegere jaren te vinden zijn. Ook voor dieren van andere dan de hem zelf in 't bijzonder interesseerende groepen had hij een scherp oog. Zelf dank ik hem vele belangrijke Diptera uit Putten's omgeving, ook natuurlijk vele parasietvliegen, bij zijne Lepidopteren-kweekingen verkregen. Nog levendig herinner ik mij, hoe hij in Juli 1933 mij vol enthousiasme een klein, maar fraai geel en zwart gekleurd Dipteron toezond uit een afgegraven en daarna sterk begroeide plek vlak bij zijn woonhuis, waar hij geregeld op zeldzaamheden jacht maakte, welk diertje de voor ons land nieuwe *Acletoxenus ornatus* Mg. bleek te zijn. Met zijn scherp blik had hij dit dier, dat toch veel aan sommige verbreide Chloropiden deed denken, als iets bijzonders herkend.

Zijn practisch aangelegde aard openbaarde zich ook in

den staat zijner collecties. Hij prepareerde zorgvuldig, wat hij het bewaren waard achtte en gaf hiervoor ook meermalen de noodige wenken. Reeds zijn eerste publicatie (1884) handelde over het prepareren van rupsen en maakte hiervoor een toestel bekend, waardoor het lastige en vermoeiende opblazen door mechanischen luchtdruk vervangen werd. Ook voor Hymenoptera, waarbij velen met aan de speld steken zonder meer meenen te kunnen volstaan, waarbij belangrijke kenmerken onvoldoende waarneembaar blijven, gaf hij meermalen de noodige aanwijzingen. Vooral zijne collectie van Nederlandsche Macrolepidoptera werd een standaard-collectie van onschatbare waarde, daar zijne uitgebreide eigene verzameling in den loop der jaren was saamgevoeld met vele andere van overleden Nederlandsche Lepidopterologen.

Van bijzondere beteekenis was Oudemans voor de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. In 1880, dus op 18-jarigen leeftijd, werd hij daarvan lid, nam met groote ingenomenheid deel aan hare vergaderingen en trad al spoedig door zijn energie en grondige kennis op den voorgrond. Het was dan ook geen toeval, dat hij in 1903, ca. 40 jaren oud, geroepen werd de plaats in te nemen, die succesievelijk ook door Snellen van Vollenhoven, van Hasselt en Snellen was bekleed. Hij bezat daarvoor vele hoedanigheden: een uitgebreide kennis over het geheele gebied der Entomologie, een practischen aard, een helder en scherp oordeel en een vaste hand. Ik mag hier wel releveeren dat op de Zomervergadering te Roermond, waar zijne benoeming in 1903 tot bestuurslid plaats had, een voorstel was ingediend om bestuursleden na hun aftreden niet direct herkiesbaar te stellen, ten einde geregeld nieuw bloed in het Bestuur te brengen. De meerderheid der leden was echter van meening, dat nieuw bloed niet altijd beter bloed beteekent. Dat de vergadering slechts bestuursleden benoemt en deze de functies onderling verdeelen, werd op dezelfde bijeenkomst gehandhaafd. Wel ging men met het voorstel mede, een 6e bestuurslid aan te stellen. Oudemans en van Rossum werden toen als nieuwe bestuursleden verkozen en het Bestuur zelf wees eerstgenoemde als President aan. De gewoonte om de zomervergadering telkens door een der leden te doen presideeren, zooals in 1903 door Mr. Leesberg geschiedde, is bij de wetswijziging te Winterswijk in 1904 opgeheven, waardoor Oudemans alle vergaderingen te leiden kreeg. Hij bleef in deze positie van president tot aan zijn einde, en het scheen mij wel treffend juist, dat slechts deze qualiteit, waaraan hij meer dan 30 jaren verbonden geweest is, in het bericht van zijn overlijden werd vermeld. Wie onzer, die ijverig aan de vergaderingen der Vereeniging deelnam, herinnert zich niet zijne levendige belangstelling in het-



geen ter tafel werd gebracht, zijne veelvuldige deelname aan de discussies en de opgewektheid, die hem ook in deze drukke dagen niet verliet, en ook in de uren of dagen na de vergadering zich uitten in zijn levendig discours, op de soms koele avonden der zomervergadering steeds in de blijkbaar onverslijtbare manteljas, waarvan ik den leverancier nooit te weten ben gekomen. Daardoor werkte hij krachtig mede tot het aangename verloop onzer bijeenkomsten en den goeden geest, waarvan de Entom. Vereeniging sinds vele jaren het geheim bezit, en die wel hoofdzakelijk zijn oorsprong vindt in de groote, onbaatzuchtige ambitie der leden voor dit studievak, dat hen eens en meestal voor goed gevangen houdt, maar toch zeker ook sterk beïnvloed wordt door hunne persoonlijke eigenschappen. Waar ik zelf reeds ca. 45 jaren als lid ben ingeschreven, mag ik vooral de jongere leden er wel op wijzen, welk eene verplichting hier als spes „societatis” op hen rust. Het bijwonen der vergaderingen niet alleen, maar ook van het samenzijn daarna zij hun ten zeerste aanbevolen, waarop, ondanks alle verandering van karakter, onze van ouds vermaarde humor moge gehandhaafd blijven.

Slechts zelden kwam het op onze huishoudelijke vergaderingen tot eenige wrijving, maar wanneer daarbij afwijkende meeningen werden verkondigd, die volgens O u d e m a n s niet juist of niet in het belang der E. V. waren, dan was plooibaarheid niet een zijner kenmerkende eigenschappen, zoozeer, dat enkele onheerbare breuken daarvan het gevolg zijn geweest.

Ook voor de indertijd te Amsterdam bestaan hebbende Entomologische club nam O u d e m a n s vele jaren het presidium waar. Zooals het met dergelijke beperkte vereenigingen meer gaat, moest deze later wegens vertrek van leden als anderszins worden opgeheven, om eerst vele jaren later, nu als officieele Afdeeling Noord-Holland en Utrecht te herrijzen, toen de omstandigheden hiervoor weder gunstig bleken.

Zijne laatste jaren waren helaas zeer moeilijk. Na de bestuursvergadering, in April 1932 ten huize van schrijver dezes gehouden, openbaarden zich al spoedig ernstige ziekteverschijnselen, die hem tot zijn overlijden niet hebben verlaten, maar zijn geest bleef onverzwakt en, hoezeer ook dikwijls door leed gedrukt, bleef hij zijn arbeid voortzetten tot kort voor zijn einde. Daardoor moest ook de viering van zijn 70en verjaardag op zeer bescheiden voet plaats hebben, maar de weinigen, die hem toen mochten bezoeken, konden waarnemen, met welk een ingenomenheid hij toen den hem gewijden feestbundel in ontvangst nam, zooals ook in het jaarverslag van Juni 1933 reeds door mij is vermeld. Nadien werd nog slechts een enkele bestuursvergadering door hem geleid, nl. die van November 1933 te zijnen huize, waarin als belangrijkste punt de verandering van drukker besproken werd.

waarvoor hij toen de noodige voorloopige besprekingen gehouden had.

In zijn qualiteit van president was hij ook lid der redactie onzer publicaties. Meerdere jaren verzorgde hij het Tijdschrift, later de Entomologische Berichten en ook de Verslagen der Afd. Ned. Oost-Indië. Eerst in Januari ll. verergerde zijn toestand zoodanig, dat hij van de verdere zorg voor het Januari-nummer der E. B. moest afzien. Enkele weken daarna, den 20en Februari 1934 kwam het einde, het einde van een leven, dat voor een zeer groot deel gestaan heeft in het teeken der Entomologie en der Ned. Entom. Vereeniging.

Een zijner laatste daden, in December 1933, was de oprichting der J. Th. Oudemans-Stichting, hoofdzakelijk bedoeld tot financieelen steun der publicaties van de E. V.

Bij zijne teraardebestelling, den 24en Februari op het eenvoudige kerkhof te Putten, welke geschiedde op de aldaar gebruikelijke rustieke wijze, mocht ik op verzoek der Familie na Prof. Weber, die hem als jongeren vriend herdacht, het woord voeren om hem als Entomoloog en als veeljarig President onzer E. V. te gedenken.

Wij zullen hem in dankbare herinnering behouden.

De photo tegenover den titel is genomen uit de groepphoto, vervaardigd 12 Juni 1909 ter gelegenheid der zomervergadering der N. E. V. te Middelburg; de handteekening is die van den laatsten tijd. De photo tegenover p. 170 werd genomen door Oudemans' dochter, Mevr. J. J. Hacke-Oudemans en stelt hem voor, op Schovenhorst notities nemende omtrent de vlinders, die op den bij deze zoo gezochten heester *Buddleia variabilis* afkomen. Voor de ons geschonken oplage der reproductie breng ik ook hier aan Mevr. Hacke onzen welgemeenden dank.

Vervolg op de Lijst der Zoölogische Geschriften van Dr. J. Th. OUDEMANS, gepubliceerd in het Supplement ter gelegenheid van zijn 70en geboortedag den 22en November 1932, Tijdschrift van Ent. LXXV, 1932, Suppl. p. V-XVI.

1932.

182. Een raadsel opgelost. — Ent. Ber. VIII, No. 188, 1932, p. 420—421.
183. *Labia minor* L. — Ent. Ber. VIII, No. 188, 1932, p. 439—440.
184. Vlinders van Voorne's duin. Lev. Natuur XXXVII Nov. 1932, p. 212—213.

1933.

185. Dankbetuiging van den President der Nederlandsche Entomologische Vereeniging. Ent. Ber. VIII, No. 189, 1933, p. 442.
186. Boekaankondiging. Mensch en Insect; Hun onderlinge strijd, door Dr. L. O. Howard, bewerkt door Dr. G. Barendrecht, en een woord vooraf van Prof. Dr. J. C. H. de Meijere. — Ent. Ber. VIII, No. 189, 1933, p. 445—447.
187. Over namen, gegeven aan eenige door Dr. J. Th. Oudemans vroeger beschreven en afgebeelde afwijkende Vlinder-exemplaren. — Ent. Ber. VIII, No. 189, 1933, p. 459—461.
188. Uit het leven van den Citroenvlinder, *Gonepteryx* (*Rhodocera*) *Rhamni* L. — Lev. Natuur XXXVII, Febr. 1933 p. 299—305.
189. Nederlandsche Megastigmus-soorten (Hym. Chalcid.) Ent. Ber. VIII, No. 190, 1933, p. 465—469.
190. De overwintering van *Vanessa urticae* L. — Ent. Ber. VIII, No. 190, 1933, p. 469—470.
191. Over het aantal Insektensoorten, binnen een zeker gebied waargenomen — Ent. Ber. VIII, No. 191, 1933, p. 493—494.
192. Weinig kieskeurige Lepidoptera. — Ent. Ber. VIII, No. 191, 1933, p. 496.
193. De Dagvlinderfauna van Nederland, vergeleken met die van Groot Brittanje en Ierland. — Ent. Ber. VIII, No. 192, 1933, p. 497—508.

194. De Dagvlinderfauna van Nederland, vergeleken met die van Groot Brittanje en Ierland. Naschrift. — Ent. Ber. VIII, No. 193, 1933, p. 515—516.
 195. Entomologische Utensiliën. — Ent. Ber. VIII, No. 194, 1933, p. 539—544.
De Bijenwolf, *Philanthus triangulum* F. — Ent. Ber. VIII, No. 194, 1933, p. 544—546.
 196. Faunistische Aanteekeningen betreffende Nederlandse Lepidoptera. — Tijdschr. v. Ent. LXXVI, 1933, p. 309—318.
-

Plutella megapterella mihi nov. spec.

door

Ir. G. A. GRAAF BENTINCK.

Op de wintervergadering der N.E.V., gehouden op 25 Febr. 1934 te Utrecht, vermeldde ik de vangst van één ex. van een *Plutella* spec. op 21.7.'32 te Zandvoort, welke volgens Prof. Dr. Hering uit Berlijn, noch *P. maculipennis* Curt., noch *P. geniatella* Z. was, doch eene nieuwe soort zou zijn.

Volgens het aderstelsel behoort dit ex. tot de 1e afdeeling van het geslacht *Plutella*, waar ader 5 en 6 der achtervleugels gesteeld zijn. Tot deze groep behoort o.a. *P. hufnagelii* Z., die geheel van voornoemd ex. afwijkt en niet voor vergelijking in aanmerking komt, evenmin als *P. porrectella* L., die tevens ook stompvleugeliger is. De 3 soorten: *geniatella* Z., *haasi* Stgr. en *hyperboreella* Strand gelijken min of meer op *porrectella*, en ze hebben een zeer flauw gebogen grenslijn van het binnenrandsderde, terwijl de beide laatste alleen in Scandinavië voorkomen.

Het bewuste ex. is dus alleen nog met onze gewone *maculipennis* Curt. te vergelijken, hoewel het, wat grootte en teekening betreft, meer gelijkt op *annulatella* Curt. van de 2e groep met ader 5 en 6 der achtervleugels ongesteeld. Tot deze 2e groep behooren verder alleen nog *senilella* Zett. en *incarnatella* Steud.

Bij dit ex. zijn zoowel vóór- als achtervleugels in verhouding tot de lengte merkbaar breeder dan bij *maculipennis*, evenals bij *annulatella* het geval is. De vlucht is 17 m.m., bij *maculipennis* bereikt deze zelden 16 m.m.

Kop, thoraxrug en schouderdeksels zijn licht hout geel bruin, de laatste fijn zwart afgezet tegen den thoraxrug. Het eveneens gekleurde binnenrandsderde, boven niet wit afgezet, is duidelijk, doch weinig lichter dan het overige, dat een lichte houtkleur heeft. De 1e golving hiervan is bijna onzichtbaar klein, de 2e daarentegen zeer groot en vierkant en loopt franje-waarts bijna tegen den binnenrand, de grenslijn loopt verder van hieraf geheel naar den binnenrand in den staarthoek en vormt daarachter nog een 3e golving, bestaande uit een breed den voet met een ronde kap er op.

Het puntderde is bijna even licht als het binnenrandsderde en is aan den voorrand begrensd met spaarzame donkere voorrandshaakjes en duidelijke zwarte stippen langs den ach-

terrand. Deze 3e golving is wegens het geringe kleurverschil van het puntderde, weinig opvallend, hoewel zij franjewaarts fijn donker afgezet is. De 3 golvingen staan alle meer wortelwaarts dan bij *maculipennis*, en de franje, vooral der achtervleugels, is merkbaar lichter.

S n e l l e n vermeldt in zijn bekend werk op p. 543, onder *Cruciferarum* Z. (= *maculipennis*) een 2e, elders onbeschrevene, variëteit, waarvan hij geen afbeelding kent, een gaaf, gekweekt exemplaar, welk ik in zijn collectie te Leiden kon vergelijken; dit ex. gelijkt inderdaad volkomen op het ex. in kwestie, doch is kleiner en alle golvingen zijn min of meer vierkant, als tanden van een kamrad. Of dit ex. alleen of met meerdere gekweekt werd, is niet vermeld. Ik beschouw het ook als behorende tot deze nieuwe soort.

Slechts 1 ♂ en laatst genoemd ex. zijn tot op heden bekend van deze nieuwe soort, welke ik vanwege hare breedere en forscher vleugels, vergeleken met *maculipennis*, den nieuwen naam geef van : *Plutella megapterella mihi nov. spec.*

Verzeichnis der in den Niederlanden und dem Nachbargebiete vorkommenden Trichoptera.

von

F. C. J. FISCHER.

Seit dem Erscheinen von Dr. H. W. van der Weele's Nachtrag³⁷⁾ zu dem „Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères observés dans les Pays-Bas et dans les Pays limitrophes“ von Herman Albarda¹⁾ im Jahre 1907 finden sich faunistische Angaben, die Trichoptera betreffend, nur vereinzelt in den Sitzungsberichten der Versammlungen des Niederländischen Entomologischen Vereins. Wenige weitere nur allgemeinere Arten betreffende Fundorte wurden in den „Entomologische Berichten“ und in ein paar Artikeln der „Tijdschrift voor Entomologie“ genannt. Ein sehr bedeutender Beitrag zu der faunistischen Kenntnis dieser Ordnung erschien 1930 im Band 24 Heft 5/6 (Seite 485—506) der Internationalen Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie unter dem Titel: „Ueber die Verbreitung der aquatilen Insektenlarven in den Niederlanden“ von Fräulein A. P. C. de Vos³⁴⁾. Nicht weniger als 16 Arten werden in dieser Arbeit aufgeführt, welche bis dahin nicht in unserem Lande gefunden wurden.

Ausserdem werden von vielen schon bekannten Species neue Fundorte mitgeteilt. Wie bereits aus dem Titel hervorgeht handelt es sich hier ausschliesslich um Larven. Dasselbe gilt für die um ein Jahr früher erschienene Dissertation von F. J. Gorter: „Proeven over den kokerbouw van Trichoptera-Larven“⁵⁾, in welcher eine für unsere Fauna neue Art erwähnt wird. Schliesslich hat Longin Navás S. J. kürzlich (Januar 1933) eine Liste limburgischer, zu den Neuropteren und verwandten Ordnungen gehörigen Insekten veröffentlicht²⁰⁾, in welcher 17 Trichopteren genannt werden, wovon drei neu für die Niederlanden.

In der vorliegenden Liste habe ich alle in den obengenannten Arbeiten aufgeführten Arten, sowie einige mir inzwischen bekannt gewordene faunae novae species vereinigt. Synonyma sind nur in einzelnen Fällen angegeben, da die

von Mac Lachlan in seinem Standartwerke über die europäischen Trichoptera¹⁸⁾ angenommenen Artnamen auch jetzt noch Gültigkeit haben. Die Provinzen sind im allgemeinen nicht erwähnt, die Reihenfolge der Fundorte ist aber dieselbe wie bei Albar da¹⁾ nämlich: Limburg, Nord-Brabant, Seeland, Süd-Holland, Nord-Holland, Utrecht, Geldern, Overijssel, Drente, Friesland, Groningen.

Die vor dem Erscheinen von Albar da's Katalog publizierten faunistischen Angaben hebe ich ebenso wenig wie Albar da berücksichtigt. Ich will jedoch hier einige gerade diese ältere Literatur betreffende Druckfehler in diesem Katalog berichtigen: Auf Seite (13) = Seite 221 Band XXXII T. v. E. finden sich 8 Fussnoten mit Literaturhinweisen. 5/ soll hier 8/ heissen und 6/7/ und 8/ müssen 5/ bzw. 6/ bzw. 7/ werden. Ausserdem sind zwei Seitenangaben zu ändern, nämlich 5/... p. XXIV wird p. XXXIV und 6/... p. XXVII wird p. XXVIII. Ferner wurde in T. v. E. XV p. XXXIV der Fang von *Limnophilus „australis“* Curt. bei Breda erwähnt, was wohl ein Druckfehler für *L. centralis* Curt. sein wird.

Der Hauptbestand des mir zur Verfügung gestellten Materials wurde durch die reichhaltige Sammlung des Herrn Dr. D. Mac Gillavry gebildet. Der Kern dieser Sammlung besteht aus der Kollektion des Herrn van den Brandt, Venlo. Der grösste Teil der letztgenannten, alten (und leider manchmal mangelhaft konservierten) Stücke wurde von Herrn H. Albar da bestimmt und in vielen Fällen war die ursprüngliche Determinierung, durch Vergleichung mit den sich im Besitze des Herrn Dr. Mac Gillavry befindenden Bestimmungslisten, noch festzustellen. Die ganze Sammlung Mac Gillavry wurde inzwischen dem Zoologischen Museum in Amsterdam geschenkt. Die dort schon vorhandenen Trichoptera wurden mir von dem Konservator Herrn J. B. Corporaal, bereitwilligst zur Bearbeitung überlassen.

Schöne Sammlungen erhielt ich ferner von den Herren J. Koornneef, Rhenen, D. C. Geyskes, Oegstgeest und von Dr. H. C. Redeke, Gouda, Alkoholmaterial, das von Fräulein A. P. C. de Vos, Gouda gesammelt und aufbewahrt wurde. Ausserdem erhielt ich noch Material von Fräulein A. Gijzen, Rotterdam und von den Herren Ing. G. A. Graf Bentinck, Overveen, H. Coldewey, Twello, J. Cremers, Maastricht, H. van der Vaart, Amsterdam und anderen.

Schliesslich habe ich die alte Sammlung des Niederländischen Entomologischen Vereins, welche sich jetzt in der Niederländischen Landbau Hochschule zu Wageningen befindet, durchgesehen. Alles was ich hiervon brauchte, sowie das hier in der eigenen Sammlung vorhandene Material wurde

mir von Herrn Dr. H. J. de Fluiter in liebenswürdiger Weise zur näheren Untersuchung angeboten.

Mit der Bearbeitung der Trichoptera des „Rijks Museum voor Natuurlijke Historie“ in Leiden, zu denen auch die grosse Sammlung von Mr. H. Albar da gehört, habe ich vor kurzem, durch die Freundlichkeit des Konservators, Herrn H. C. Blö te, anfangen können. Da diese Arbeit jedenfalls viel Zeit in Anspruch nehmen wird habe ich gemeint, mit der Publikation dieses Verzeichnisses nicht warten zu müssen, bis die Revision beendet ist.

Unsere Fauna zählt jetzt, die nur als Larve gefundenen Arten mitgerechnet, 153 Species, welche in der Liste fortlaufend numeriert wurden. Die nicht mit einer Nummer versehenen Arten, welche ausserdem zwischen Klammern gedruckt wurden, sind aus dem Nachbargebiete bekannt. Hierzu rechne ich Dänemark und den nord-westlichen Teil Deutschlands — der begrenzt wird durch eine Linie, die man sich von Lübeck über die Harz nach Frankfurt am Main und weiter in westlicher Richtung gezogen denken muss —, Belgien und den nördlichen Teil Frankreichs — bis an die Seine — und von Grossbritannien England. Es wurden die folgenden Abkürzungen gebraucht: Dnk. für Dänemark, Dtd. für Deutschland, B. für Belgien, F. für Frankreich und E. für England. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit was die nicht-holländischen Arten betrifft.

Bei den in Holland nicht allgemein verbreiteten Arten habe ich alle mir aus der Literatur und den Sammlungen bekannten Fundorte erwähnt, die Namen der Finder nur bei den von mir gesehenen Stücken. Diese sind ausserdem mit einem ! versehen. Die hinter den bereits früher publizierten Fundorten stehenden Nummern beziehen sich auf das am Schlusse gegebene Literaturverzeichnis.

Bei den ausländischen Arten wird nur auf die zusammenfassenden Arbeiten der betreffenden Länder Bezug genommen. Spätere faunistische Angaben werden nur erwähnt, soweit sie neue Arten für das betreffende Gebiet bringen.

Zum Schlusse dieses Vorwortes möchte ich allen, die mir in irgendeiner Weise bei dieser Arbeit behilflich waren, meinen herzlichsten Dank aussprechen, ganz besonders Herrn J. K o o r n n e e f — auf dessen Instigation ich das Studium der in unserem Lande so sehr vernachlässigten Ordnung der Trichoptera zur Hand nahm und der mir immer mit Rat und Tat beistand — und Herrn Dr. D. Mac Gillavry — der mir nicht nur sein umfangreiches Material, sondern auch viele der einschlägigen Arbeiten aus seiner wundervollen Bibliothek zur Verfügung stellte und dessen umfassende Kenntnis auf dem Gebiete der entomologischen Literatur auch mir, wie so vielen anderen, zu gute kam —.

Familie 1. Rhyacophilidae Steph. 1836.**Subfamilie Rhyacophilinae Ulm. 1903.****Gattung 1. Rhyacophila Pict. 1834.**[*R. evoluta* McLach. 1879: Dtd. (Harz)³⁰⁾.]

1. *R. dorsalis* Curt. 1834: Nur in Süd-Limburg: Meerssen (Maur.)¹⁾! Valkenburg (v. d. Br.)¹⁾! Houthem (MacG.)! Mechelen (F.)!

2. *R. nubila* Zett. 1840: Nur Larven in Süd-Limburg: Geul bei Valkenburg³⁴⁾, Voerenbeek³⁴⁾.

3. *R. fasciata* Hag. 1859: Wittem²¹⁾.

4. *R. septentrionis* McLach. 1865: Nur Larven in Süd-Limburg („häufig“)³⁴⁾: Mechelderbeek, Landeus, Terzijterbeek.

[*R. obliterated* McLach. 1863: Dtd. (Rheinprovinz: Rötgen am Hohen Venn²⁴⁾, Sauerland²⁴⁾), B. (Spa²⁷⁾), E. (18)²⁹⁾].[*R. Hageni* McLach. 1879: Dtd. (Hunsrück: Oberstein²⁴⁾)].[*R. praemorsa* McLach. 1879: Dtd. (Hessen: Meissner³⁰⁾), B. (Spa¹⁸⁾²⁷⁾].[*R. Pascoei* McLach. 1879: Dtd. (Rheinprovinz¹⁾), F. (Paris¹⁸⁾)].

5. *R. vulgaris* Pict. 1834: Nur Larven in Süd-Limburg („ziemlich häufig“)³⁴⁾: Landeus, Terzijterbeek, Gulp, Geul, Eysderbeek, Voer.

[*R. munda* McLach. 1862: E. (nur im Westen)¹⁸⁾²⁹⁾].[*R. tristis* Pict. 1834: Dtd. (Rheinprovinz²⁴⁾, Harz³⁰⁾, Hessen³⁰⁾, Maingebiet³⁰⁾), B. (Bauche^{7d)}, Dinant²⁷⁾)].[*R. pubescens* Pict. 1834: B. (Dinant²⁷⁾)].[*R. philopotamoides* McLach. 1879: Dtd. (Sauerland²⁸⁾)].[*R. laevis* Pict. 1834: Dtd. (Sauerland²⁸⁾)].**Subfamilie Glossosomatinae Ulm. 1903.****Gattung 2. Glossosoma Curt. 1834.**

6. *G. Boltoni* Curt. 1834: Nur Larven in Süd-Limburg: Vloedbeek³⁴⁾.

[*G. vernale* Pict. 1834: Dnk.²²⁾, Dtd. (Westfalen: Munster³⁰⁾), B. (Soulme^{7d)}, Coe²⁷⁾), E.¹⁸⁾²⁹⁾].[**Gattung Mystrophora** Klap. 1892].[*M. intermedia* Klap. 1892: Dtd. (Harz: Braunlage³⁰⁾)].**Subfamilie Agapetinae Mart. 1913.****Gattung 3. Agapetus Curt. 1834.**

7. *A. fuscipes* Curt. 1834: Arnheim (v. M. d. R.)¹⁾!

Ausserdem Larven: Vloedbeek in Süd-Limburg.³⁴⁾

8. *A. comatus* Pict. 1834: Nur in Süd-Limburg. Wittem²¹⁾, Mechelen (F.)²⁾! Ausserdem Larven: Godenbron bei Gulpen.³⁴⁾

9. *A. laniger* Pict. 1834: Valkenburg (MacG.)! Arnhem (v. M. d. R.)¹⁾!

[Gattung *Synagapetus* McLach. 1879].

[*S. ater* Klap. 1905: Dtd. (Harz³¹⁾)].

Familie 2. Hydroptilidae Steph. 1836.

[Gattung *Ptilocolepus* Kol. 1848].

[*P. granulatus* Pict. 1834: Dtd. (Harz³⁰⁾, Saartal²⁴⁾, Sauerland³⁰⁾), B. (Bouillon²⁷⁾)].

Gattung 4. *Agraylea* Curt. 1834.

10. *A. multipunctata* Curt. 1834: Allgemein¹⁾ ³⁴⁾ ³⁷⁾, z. B. sehr viel im Naardermeer u. a.¹⁵⁾ *, in den südlichen und östlichen Provinzen jedoch noch wenig gefangen.

11. *A. pallidula* McLach. 1875: Nur Larven: Naardermeer³⁴⁾. **

[Gattung *Allotrichia* McLach. 1880].

[*A. pallicornis* Eat. 1873: Dtd. (Moseltal²⁴⁾, Saartal²⁴⁾), F. (Paris¹⁸⁾), E. (Worcester¹⁸⁾)].

Gattung 5. *Hydroptila* Dalm. 1819.

12. *H. sparsa* Curt. 1834: Ginneken (H.A.)! Rotterdam¹⁾, Overveen (G.A.B.)! Arnhem (v. M. d. R.)¹⁾! Das von Albarda¹⁾ erwähnte Exemplar von Overmeer (Wey.) ist vermutlich identisch mit dem sich in der Sammlung des N.E.V. in Wageningen befindenden Exemplar von *Oxyethira costalis* Curt. aus Overveen (Wey.)! Prinsenhage in¹⁾ verfällt, da das Exemplar eine *Oxyethira costalis* Curt. ist.

[*H. simulans* Mosely 1920: E. (Hampshire, Ashbourne, Uxbridge)¹⁹⁾].

[*H. occulta* Eat. 1873: E.¹⁸⁾ ²⁹⁾].

13. *H. femoralis* Eat. 1873: Nur Larven³⁴⁾: Gulp, Geul, Voer, Eysderbeek (bei diesen limburgischen Fundorten ist erwähnt: „überall häufig“), Abcoudermeer 1 Ex., Varkensgat bei Hasselt Ov. 1 Ex.

[*H. pulchricornis* (Pict. 1834) Eat. 1873: Dnk.²²⁾ E. (Bedfordshire¹⁸⁾)].

[*H. forcipata* Eat. 1873: Dtd. (Eifel: Gerolstein²⁴⁾, Hessen: Marburg a. Lahn³⁰⁾), E.¹⁸⁾ ²⁹⁾], Als Autor wird durch Ulmer³⁰⁾ MacLachlan

* Im Register Band VI E. B. unter Rhynchota aufgenommen.

** Hier versehentlich *pallida* genannt.

angegeben, was wohl auf einem Irrtum beruhen dürfte].

[*H. Maclachlani* Klap. 1891 : Dtd. (Eifel : Brohl, nur Larven ²⁴⁾), E. ²⁹⁾].

[*H. tigurina* Ris 1894 : E. ²⁹⁾].

Gattung 6. *Ithytrichia* Eat. 1873.

14. *I. lamellaris* Eat. 1873 : Giessendam (t. H.) ! Ausserdem Larven : Geul ²³⁾ ³⁴⁾.

Gattung 7. *Orthotrichia* Eat. 1873.

15. *O. angustella* McLach. 1865 : Ottersum ¹⁾, Plasmolen (t. H.) ! Ginneken (H.A.) ! Rotterdam (Sn.) ¹⁾ ! Overveen (G.A.B.) ! Arnhem (v. M. d. R.) !

[*O. Tetensii* Klbe. 1887 : Dnk. ²²⁾, Dtd. (Lübeck, Hamburg) ³⁰⁾].

[*O. tragetti* Mosely 1930 : E. ^{19a)}].

Gattung 8. *Oxyethira* Eat. 1873.

16. *O. costalis* Curt. 1834 : Prinsenhage (H. A.) ! Breda (Heylaerts) ¹⁾ ! Ginneken (H. A.) ¹⁾ ! Rotterdam (Sn.) ¹⁾ ! Leiden ¹⁾, Zwammerdam ³⁷⁾, Overveen (Wey) ! (G.A.B.) ! Naardermeer (M. L.) ! Ankeveensche plassen (M. L.) ! Rhenen (J. K.) ! Huisen (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Ausserdem Larven : Pikmeeuwenwater bei den Hamert ³³⁾, Terschelling ³⁴⁾, Naardermeer ³⁴⁾, Wijde Blik ³⁴⁾, Kortenhoeft ³⁴⁾, Loernerveensche plassen ³⁴⁾, Gerritsflesch ³⁴⁾, Erpenwaay bei Heumen ³⁴⁾, Ommensche kanaal ³⁴⁾, Zwarte water Ov. ³⁴⁾.

[*O. falcata* Mort. 1893 : E. ²⁹⁾].

O. Fagesii Guin. 1879 = *O. felina* Ris 1897 : Dtd. (Westfalen : bei Haltern ³⁰⁾].

[*O. Frici* Klap. 1891 : Dtd. (Hamburg ³⁰⁾), E. ²⁹⁾].

[*O. sagittifera* Ris 1897 : Dnk. ²²⁾].

Familie 3. *Philopotamidae* Wallgr. 1881.

[Gattung *Philopotamus* Leach 1815].

[*P. ludificatus* McLach. 1878 : Dnk. (nur Larven) ²²⁾ Dtd. (Harz ³⁰⁾, Hessen ³⁰⁾, Rheinprovinz ²⁴⁾, Maingebiet ³⁰⁾, B. ^{7d)} ²⁷⁾, F. ¹⁸⁾ ²⁹⁾, nicht in E.]

[*P. montanus* Donov. 1813 : Dtd. (Holstein ²⁸⁾, Rheinprovinz ²⁴⁾, Hessen ³⁰⁾, B. (7 Fundorte ²⁷⁾), F. ¹⁸⁾ ²⁹⁾, E. (sehr allgemein ¹⁸⁾].

[*P. variegatus* Scop. 1763 : Dtd. (Rheinprovinz ²⁴⁾, Hessen ³⁰⁾, Harz ³⁰⁾, B. (Bouillon ²⁷⁾), F. ¹⁸⁾ ²⁹⁾].

Gattung 9. *Wormaldia* McLach. 1865.

[*W. occipitalis* Pict. 1834 : Dnk. ²²⁾, Dtd. (Holstein ²⁸⁾), B. (Bouillon, ²⁷⁾, Dinant ²⁷⁾), E. ¹⁸⁾ ²⁹⁾].

17. *W. subnigra* McLach. 1865 : Bunde (MacG.) ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Denekamp ³⁶⁾ ³⁷⁾.

Gattung 10. *Chimarra* Leach 1815.

18. *C. marginata* L. 1767: Maastricht (Maur.)¹⁾!

Familie 4. *Polycentropidae* Ulm. 1906.**Gattung 11. *Neureclipsis* McLach. 1864.**

19. *N. bimaculata* L. 1758: Venlo (v. d. Br.)¹⁾! Blijenbeek (M. L.)! Drongelen (de V.)! Ginneken (H. A.)¹⁾! Ulvenhout¹⁾, Berlicum (D. C. G.)⁴⁾! Rotterdam¹⁾ (Fr.)! (Sn.)! Utrecht (v. M. d. R.)! Driebergen¹⁾, Rhenen (MacG., F.)! Arnhem (v. M. d. R.)! Wageningen (Rits.)! Brakel¹⁾, Renkum¹⁾, Oosterbeek (v. M. d. R.)¹⁾! Nijmegen (t. H.)¹⁾! Doetinchem (F.)! Heerde (J. K.)! Dieren (J. K.)! Pannerden (C. W.)! Denekamp³⁶⁾ (MacG.)! Ommen (MacG.)! Drentsche Aa (F.)! Beetsterzwaag (F.)! Ausserdem Larven: Brunssum⁷⁾, Biesbosch³⁴⁾, Berlicum³⁾.

Gattung 12. *Plectrocnemia* Steph. 1836.

20. *P. conspersa* Curt. 1834: Venlo (v. d. Br.)¹⁾! Maastricht¹⁾, Gulpen (Lucassen)! Beekhuizen (Rits.)¹⁾! Doorwerth (D. Burger)¹⁾! Heerde (J. K.)! Ausserdem Larven³⁴⁾: Godenbron bei Gulpen, Velden Lbg., Vecht Ov., Huis ter Heide, Langweer Fr.

21. *P. geniculata* McLach. 1871: Nur Limburg: Witem²¹⁾. Ausserdem Larven in der Swalm³⁴⁾.

Gattung 13. *Polycentropus* Curt. 1835.

22. *P. flavomaculatus* Pict. 1834: Venlo (v. d. Br.)¹⁾! Maastricht¹⁾, Mechelen (F.)! Ginneken (H.A.)¹⁾! Oisterwijk¹⁾, Berlicum (D.C.G.)! Waalre (F.)! Leiden¹⁾, Haag¹⁾, Rotterdam (Fr.)! Arnhem (v. M. d. R.)¹⁾! Oldenzaal (MacG.)! Denekamp³⁶⁾ (F.)! 5 Fundorte in Friesland¹⁾, Groningen (F.)! Die Aufgabe Oosterbeek (Rits.) bei Albarda¹⁾ muss verfallen, da das betreffende Stück (Sammlung N.E.V. in Wageningen) zu *Cyrnus trimaculatus* Curt. gehört.

23. *P. multiguttatus* Curt. 1835: Mechelen (F.)! Blijenbeek (M.L.)! Ginneken (H.A.)¹⁾! Ulvenhout¹⁾, Waalre (F.)! Arnhem¹⁾, Oosterbeek¹⁾, Heerde (J. K.)! Nunspeet (MacG.)!

Gattung 14. *Holocentropus* McLach. 1878.

24. *H. dubius* Ramb. 1842: Allgemein¹⁾ 34) 35). Ulmer³⁰⁾ gibt irrthümlicherweise Stephens als Autor an.* Da dies wohl das meist gebrauchte Bestimmungswerk ist, hat sich der Fehler auch

* In der Bestimmungstabelle der Gattung *Holocentropus* steht aber richtig Ramb.

- in verschiedene spätere Arbeiten weitergeschleppt.
25. *H. picicornis* Steph. 1836: Allgemein ¹⁾ ³⁴⁾ und oft in grossen Mengen z. B. im Naardermeer. U.a. von Dr. Mac Gillavry beobachtet und mitgeteilt. ¹⁵⁾ *
- var. *auratus* Kol. 1859: Kommt unter dem Type vor. (Es finden sich auch Uebergänge.) Warmond (Rits.) ¹⁾! Haag (F.)! Overmeer (Piaget) ¹⁾! Naardermeer (MacG.) ¹⁵⁾! (A. G.)! (F.)!
26. *H. stagnalis* Albd a. 1874: Exaten ²⁰⁾, Ginneken (H.A.) ¹⁾! Ulvenhout (Piaget) ¹⁾! Bergen op Zoom (Rits.) ¹⁾! Winterswijk (M. L.)! Lekum (H. A.) ¹⁾!
- Gattung 15. *Cyrnus* Steph. 1836.
27. *C. trimaculatus* Curt. 1834: Allgemein ¹⁾ ³⁴⁾ ³⁶⁾.
28. *C. insolutus* McLach. 1878: Nur Larven ³⁴⁾: Krommenie, Naardermeer, Loenerveensche plassen, Belter Wijde Ov., Koekangen Dr., Schurenberg Dr.
29. *C. flavidus* McLach. 1864: Warmond (Rits.) ¹⁾! Rotterdam (A. G.)! Kortenhoef (de V.)! Overveen (Wey.) ¹⁾! (G. A. B.)! Bloemendaal (MacG.)! Naardermeer (M. L.)! Ankeveensche plassen (M. L.)! Denekamp (MacG.)! Die Larven laut Fräulein de Vos ³⁴⁾ „überall häufig im süssen bis schwach mesohalinen Wasser.“
30. *C. crenaticornis* Kol. 1859: Venlo (v. d. Br.)! Mook ¹⁾, Plasmolen (Sn.)! Cuyk (t. H.) ¹⁾! Haag (F.)! Rotterdam ¹⁾, Overveen (Rits.) ¹⁾! Wijk aan Zee (MacG.)! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾!

Familie 5. Psychomyidae Kol. 1859.

Subfamilie Ecnominae Ulm. 1903.

Gattung 16. *Ecnomus* McLach. 1864.

31. *E. tenellus* Ramb. 1842: Blijenbeek (M. L.)! Ginneken ¹⁾, Rotterdam ¹⁾ (Sn.)! (Fr.)! (A. G.)! Haag (F.)! Leiden ¹⁾ (de G.)! Oegstgeest (D. C. G.)! Giessendam (t. H.) ¹⁾! Kaag und Warmond (D. C. G.)! Rhooen (Sch.)! Zevenhuizen (A. G.)! Diemen (J. K.)! Amsterdam (MacG.)! Overveen (G.A.B.)! Utrecht (J. K.)! Rhenen (MacG., F.)! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! Harderwijk (H. A.) ¹⁾! Twello (Cold.)! Beetsterzwaag ¹⁾, Oldeberkoop ¹⁾. Ausserdem Larven: Vecht Utr., ³⁴⁾ Jentjesmeer Fr. ³⁴⁾
- [*E. deceptor* McLach. 1884: B. (Bouillon, Dinant) ¹⁸⁾ ²⁷⁾].

* Im Register Band VI E. B. unter Rhynchota aufgenommen.

Subfamilie Psychomyinae Ulm. 1903.

Gattung 17. *Tinodes* Leach 1815.

32. *T. waeneri* L. 1758 : Limmel ¹⁾, Plasmolen ³⁷⁾, Breda (Heylaerts) ¹⁾ ! Ginneken (H. A.) ¹⁾ ! Domburg (t. H.) ¹⁾ ! Reeuwijksche plassen (D. C. G.) ! Overveen (Rits.) ¹⁾ ! (Wey.) ! Naardermeer (Z. M.) ! Utrecht (v. Hasselt) ¹⁾ ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ !

[*T. aureola* Zett. 1840 : E. ¹⁸⁾ ²⁹⁾].

[*T. assimilis* McLach. 1865 : Dtd. (Moseltal, Eifel, Sauerland) ²⁴⁾, E. (u. a. Folkestone ¹⁸⁾)].

[*T. maculicornis* Pict. 1834 : F. (häufig bei Rouen ¹⁸⁾)].

[*T. unicolor* Pict. 1834 : Dnk. 1 ♂ ²²⁾, B. (Dinant ²⁷⁾), E. (u. a. Folkestone ¹⁸⁾)].

[*T. pallidula* McLach. 1878 : Dnk. ²²⁾, Dtd. (Westfalen ³⁰⁾)].

[*T. Rostocki* McLach. 1878 : Dtd. (Rheinprovinz . viele Fundorte ²⁴⁾), B. ³²⁾ E. ^{5a)}].

[*T. dives* Pict. 1834 : Dtd. (Moseltal ²⁴⁾), E. ¹⁸⁾].

Gattung 18. *Lype* McLach. 1878.

33. *L. phaeopa* Steph. 1836 : In den drei nördlichen Provinzen noch nicht gefangen, sonst allgemein ¹⁾ ³⁶⁾ ³⁷⁾.

34. *L. reducta* Hag. 1868 : Mechelen (F.) ! Bodegraven (de M.) ! Vaassen (MacG.) ! Doetinchem (van Eyndhoven) ! Denekamp (MacG.) !

Gattung 19. *Psychomyia* Latr. 1829.

35. *P. pusilla* Fbr. 1781 : Maastricht ¹⁾, St. Pieter ¹⁾, Limmel ¹⁾, Meerssen (G.A.B.) ^{2a)} ! Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Plasmolen ³⁷⁾, Cuyk (t. H.) ¹⁾ ! 1 Ex. „Zuid-Holland“ (de G.) ! Beekhuizen (Rits) ¹⁾ (? nur Fragment) ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! (H. A.) !

Familie 6. *Hydropsychidae* Curt. 1835.Gattung 20. *Hydropsyche* Pict. 1834.

36. *H. pellucidula* Curt. 1834 : Maastricht ¹⁾ (MacG.) ¹⁰⁾ * ! St. Pieter ¹⁾, Canne ¹⁾, Houthem ¹⁾, Eygelshoven (C. W.) ! Blerick (Langeveld) ! Wittem ²¹⁾, Weert (MacG.) ! Mechelen (F.) ! Berlicum (D. C. G.) ⁴⁾ ! Dieren (MacG.) ! Arnhem (v. M. d. R.) ! (A. C. O. ?) ! de Lutte (M. L.) !

[*H. saxonica* McLach. 1884 : Dtd. (Rheinprovinz ²⁴⁾)].

[*H. fulvipes* Curt. 1834 : Dnk. ²²⁾, B. (Spa, Bouillon) ²⁷⁾, E. ¹⁸⁾].

* Hier versehentlich *pellucida* genannt.

37. *H. angustipennis* Curt. 1834: In Limburg häufig ¹⁾ ⁶⁾ ¹⁰⁾ ³⁴⁾; ferner: Bergen op Zoom (F.)! Waalre (F.)! Rotterdam ¹⁾, Overmeer ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! (F.)! Beekhuizen (Rits.)! Ruurlo (F.)! Keppel (Sn.) ¹⁾! Ausserdem Larven: Schoonhoven ³⁴⁾, Winterswijk ⁶⁾, Dinkel ³⁴⁾.
38. *H. ornatula* McLach. 1878: In Limburg, Nord-Brabant, Süd-Holland und Geldern am Ufer der Flüsse allgemein ¹⁾ ⁴⁾.
39. *H. guttata* Pict. 1834: Maastricht (Maur.) ¹⁾! Nuth ¹⁾, Ottersum ¹⁾, Elsloo ²¹⁾, Blerick (Langeveld)! Drongelen (de V.)! Rotterdam (Sn.) ¹⁾! (Fr.)! Giessendam (t. H.) ¹⁾! Dordrecht ¹⁾, Woerden ¹⁾, Rhoon (Sch.) ¹⁾! Haag ¹⁾, Wassenaar ¹⁾, Rhenen (J. K.)! (F.)! Rhedersteeg (de G.)! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! (A. C. O.)! Nijmegen (t. H.)! (F.)! Beekhuizen (Rits.)! Panterden (C. W.)!
40. *H. instabilis* Curt. 1834: Valkenburg (MacG.)! Mechelen (F.)! Aalsbeek ²¹⁾, Exaten ²⁰⁾, Arnhem ¹⁾, ausserdem 2 vermutlich inländische Exemplare ohne Fundortsangabe in der Sammlung des Z. M. Ferner als Larve in der Swalm L. ³⁴⁾.
41. *H. exocellata* Duf. 1841: Bunde (Maur.) ¹⁾! Meerssen ¹⁾, Maastricht (MacG.) ¹⁰⁾! Elsloo ²¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾!
- [*H. Silvénii* Ulm. 1906: Dnk.²²⁾, Dtd. (Eifel ²⁴⁾)].
Gattung 20a. *Ulmeria* Nav. 1918.
42. *U. lepida* Pict. 1834: Maastricht ¹⁾, St. Pieter ¹⁾, Meerssen ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾!
- [Gattung *Diplectrona* Westw. 1840]
[*D. felix* McLach. 1878: Dtd. (Elberfeld ²⁴⁾), E.¹⁸⁾ ²⁹⁾].

Familie 7. Phryganeidae Burm. 1839.

Gattung 21. *Neuronia* Leach 1815.

43. *N. ruficrus* Scop. 1763: Maastricht ¹⁾, Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Plasmolen,³⁵⁾ Roosendaal (F.)! Breda ¹⁾ (Sn.)! Ginneken ¹⁾ (F.)! Oisterwijk (J. B.)! Wouwsche Plantage (F.)! Leiden ¹⁾, Rotterdam (Fr.) ¹⁾! Haarlem (Wey.) ¹⁾! Driebergen (v. Bemmelen) ¹⁾! Utrecht ¹⁾, Brummen (v. V.) ¹⁾! Beek (v. M. d. R.) ¹⁾! Wolfhezen (v. M. d. R.) ¹⁾! Oosterbeek ¹⁾, Hatert (t. H.) ¹⁾! Nunspeet (MacG.)! Arnhem (F.)! Winterswijk (J. K.)! Laag Soeren (MacG.)! Denekamp (MacG.)! Leeuwarden ¹⁾, Oranjewoud (D. Burger) ¹⁾! Oldeberkoop ¹⁾, Groningen (de Gavere) ¹⁾! (F.)! Zuidlaren (M. L.)!

44. *N. reticulata* L. 1761 : Venray (F.) ! Berlicum (D. C. G.) ⁴⁾ ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Wageningen ³⁷⁾ (Rits.) ! In der Sammlung Z. M. ein ♂ ! ohne Fundortsangabe.

45. *N. clathrata* Kol. 1848 : Venlo (v. d. Br.) ! Ulvenhout (Sn., Heylaerts) ¹⁾ ! Ginneken (W. Albar-da) ¹⁾ ! Oorschot ¹⁾, Beek (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Wageningen ¹⁾, Winterswijk (J. K.) ! Ermelo (H. J. Veth) ! Ootmarsum (MacG.) ! Denekamp (F. W. B.) ! Beetsterzwaag (P. v. d. W.) ³⁸⁾ !

Gattung 22. *Phryganea* L. 1759.

46. *P. grandis* L. 1761 : Sehr allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ²¹⁾ ³⁴⁾.

47. *P. striata* L. 1761 : Sehr allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ³⁴⁾ ³⁵⁾.

48. *P. varia* Fbr. 1793 : Sehr allgemein ¹⁾ ²⁰⁾ ³⁴⁾.

49. *P. obsoleta* Hag. 1858 : Blijenbeek (D. C. G.) ! Oisterwijk (MacG.) ¹¹⁾ ! Nuland (D.C.G.) ! Gestel (D.C.G.) ! St. Michielsgestel (D.C.G.) ! Aalst (F.) ! Hilversum (MacG.) ! Baarn (J. K.) ! de Bilt (Balf.) ! Nunspeet (MacG.) ¹⁰⁾ ! Apeldoorn (MacG.) ¹¹⁾ ! Gerritsflesch (MacG.) ! (de V.) ! Wijster (Dr. Beyerinck) ! Ausserdem Larven ³⁴⁾ : Herkenboscher Ven, Bussum, Hilversum, Uddelermeer, Gerritsflesch, Davidsplas Dr.

50. *P. minor* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾.

Gattung 23. *Agrypnia* Curt. 1835.

[*A. picta* Kol. 1848 : Dnk.²²⁾, E. (London ¹⁸⁾)].

51. *A. pagetana* Curt. 1835 : Sehr allgemein ¹⁾ ³⁴⁾.

Familie 8. Odontoceridae Wallgr. 1891.

Gattung 24. *Odontocerum* Leach 1815.

52. *O. albicorne* Scop. 1763 : Nur in Süd-Limburg, daselbst jedoch allgemein ¹⁾ ¹⁶⁾ ²³⁾ ³⁴⁾.

Familie 9. Leptoceridae Leach 1815.

Gattung 25. *Leptocerus* Leach 1815.

53. *L. nigronevrosus* Retz. 1783 : St. Pieter ¹⁾, Ginneken (Piaget) ¹⁾ ! Ulvenhout ¹⁾, Steurgat-Biesbosch (de V.) ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ !

[*L. albigula* (Ramb.) McLach. 1877 : Dtd. (Rheinprovinz : Berzdorf ²⁴⁾), F. (Paris ¹⁸⁾ ²⁹⁾)].

54. *L. fulvus* Ramb. 1842 : Breda (Heylaerts) ¹⁾ ! Oisterwijk ³⁷⁾, Rotterdam ¹⁾ (Sn.) ! (A.G.) ! Wassenaar ¹⁾, Nieuwkoop (D.C.G.) ! Groenekan Utr. (Balf.) ! Ausserdem Larven : Vierlingsbeek L. ³⁴⁾, Naardermeer ³⁴⁾.

55. *L. senilis* Burm. 1839 : Meerssen ¹⁾, in Süd-Holland häufig ¹⁾ ³⁷⁾, Overveen ¹⁾, Diemen (J. K.) ! Naardermeer ³⁴⁾ (J. K.) ! (Z. M.) ! (M. L.) ! Gein (L. Douglas) ! Keppel ¹⁾, Ruurlo (F.) ! Lekkuum

- (H. A.) ¹⁾ ! Leeuwarden (H. A.) ! Beetsterzwaag (M. L.) ! Groningen (F.) !
56. *L. alboguttatus* Hag. 1860 : Berlicum (D. C. G.) ⁴⁾ ! Rhoon ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ !
57. *L. annulicornis* Steph. 1836 : St. Pieter (Maur.) ¹⁾ ! Venlo ¹⁾ (v. d. Br.) ! Ginneken (H. A.) ! Helmond (Sn.) ¹⁾ ! Ausserdem Larven in der Swalm L. ³⁴⁾.
58. *L. aterrimus* Steph. 1836 : Sehr allgemein ¹⁾ ²¹⁾ ³³⁾ ³⁴⁾ ³⁵⁾ ³⁶⁾ ³⁷⁾.
— var. *tineoides* Brau. 1857 : Ebenfalls allgemein.
59. *L. cinereus* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ³⁴⁾ ³⁶⁾, jedoch im Gegensatz zur vorigen Art besonders an fließendem Wasser.
60. *L. albifrons* L. 1759 : Maastricht (Maur.) ¹⁾ ! Bunde (Maur.) ¹⁾ ! Valkenburg ¹⁾, Geulem ¹⁾, St. Pieter ¹⁾, Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Cuyk (Uytt.) ³³⁾ !
[*L. interjectus* McLach. 1881 : B. (Bouillon, in unzähligen Mengen ¹⁸⁾ ²⁷⁾), F. (Nord-Frankreich ²⁹⁾)].
[*L. commutatus* McLach. 1877 : B. (Coo ¹⁸⁾ ²⁷⁾), E. ¹⁸⁾ ²⁹⁾].
[*L. bilineatus* L. 1759 : Dtd. (Elberfeld ²⁴⁾, Hessen ³⁰⁾, Harz ³⁰⁾), B. (Spa, Bouillon ²⁷⁾), E ¹⁸⁾].
61. *L. dissimilis* Steph. 1836 : Meerssen (G.A.B.) ! Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Plasmolen ³⁷⁾, Stein ²¹⁾, Ginneken (H.A.) ¹⁾ ! Berlicum (D.C.G.) ⁴⁾ ! Rotterdam ¹⁾ ³⁷⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! (A. C. O.?) ! Oosterbeek (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Twello (Cold.) ! Renkum ¹⁾, Pannerden (C.W.) ! Denekamp ³⁶⁾ ³⁷⁾.
62. *L. riparius* Albda. 1874 : Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Rotterdam (Fr) ¹⁾ ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Oosterbeek ¹⁾, Nijmegen (t. H.) ¹⁾ !
[Gattung. *Parasetodes* McLach. 1880].
[*P. respersella* Ramb. 1842 : F. (Paris, Marne ¹⁸⁾)].
Gattung 26. *Homilia* McLach. 1877.
63. *H. leucophaea* Ramb. 1842 : Limmel (Süd-Limburg) ¹⁾.
Gattung 27. *Mystacides* Latr. 1825.
64. *M. nigra* L. 1759 : Sehr allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ³⁴⁾ ³⁵⁾ ³⁶⁾.
65. *M. azurea* L. 1761 : Auch häufig, obwohl nicht so allgemein wie die vorige ¹⁾ ⁹⁾ ²⁰⁾ ³⁴⁾ ³⁶⁾.
66. *M. longicornis* L. 1759 : Sehr allgemein ¹⁾ ³⁴⁾.
[*M. concolor* Burm. 1839 : Dtd. (Halle : 1 ♂ vor 1839 ²⁹⁾ ³⁰⁾)].
- Gattung 28. *Triaenodes* McLach. 1865.
67. *T. bicolor* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾ ⁵⁾ ⁹⁾ ³⁴⁾ ³⁷⁾.
68. *T. conspersa* Ramb. 1842 : Waalre N. Br. (F.) ²⁾ ! Arnhem (v. M. d. R.) 2 Ex. ¹⁾ ! Lochem ³⁷⁾. Ausserdem Larven: Wassenaar ⁵⁾, Mui auf Texel ³⁴⁾.

Oude Vecht ³⁴⁾, Varkensgat bei Hasselt ³⁴⁾. In ³⁰⁾ ist als Autor fälschlich Curt. angegeben. Dieser Fehler wurde oft übernommen u.a. von mir selbst in ²⁾.

[*T. Reuteri* McLach. 1880: Dnk. ²²⁾].

Gattung 29. *Erotosis* McLach. 1877.

69. *E. baltica* McLach. 1877: Weert (MacG. 1 ♂ Juni 1914)!

Gattung 30. *Adicella* McLach. 1877.

70. *A. reducta* McLach. 1865: Plasmolen 1 ♂ ³⁷⁾, Mechelen (F.) ²⁾! Epen (MacG. 1 ♂ Juli 1916) ²⁾!

[*A. filicornis* Pict. 1834: Dnk. ²²⁾, Dtd. (Harz ³⁰⁾, Sauerland ²⁸⁾), B. (Campine, Wolferdange) ²⁷⁾].

Gattung 31. *Oecetis* McLach. 1877.

71. *O. ochracea* Curt. 1825: Allgemein ¹⁾ ³⁴⁾ ³⁷⁾.

72. *O. furva* Ramb. 1842: Maastricht ¹⁾ (J. Cremers)! Bergen op Zoom ¹⁾, Berlicum (D. C. G.)! Warmond (Rits.) ¹⁾! Rhoon ¹⁾, Haag (Ev.)! Kaag (D. C. G.)! Wassenaar (D. C. G.)! Haarlem (J.K.)! Amsterdam (MacG.)! Naardermeer (Z. M.)! (M. L.)! (F.)! Overveen (G. A. B.)! Ruurlo (F.)! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! Lekum (H. A.) ¹⁾! Huizum (H. A.) ¹⁾! Beetsterzwaag (F.)! Leeuwarden (H. A.) ¹⁾! Ausserdem Larven ³⁴⁾: Nieuwe Meer, Wijde Blik, Naardermeer, Heumen, Koekangen Dr.

73. *O. lacustris* Pict. 1834: Venlo ¹⁾, Mook (MacG.)! Domburg (t. H.) ¹⁾! Haag (F.)! Rotterdam ¹⁾, Overmeer ¹⁾, Lochem ³⁷⁾, Ruurlo (F.)! Lekum (H. A.) ¹⁾! Huizum (H. A.)! Ausserdem Larven auf Terschelling ³⁴⁾. In der Sammlung des Z. M. befinden sich 2 vermutlich inländische Exemplare ohne Fundortsangabe.

74. *O. notata* Ramb. 1842: Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Cuyk (t. H.) ¹⁾! Rotterdam (Sn.) ¹⁾! (Fr.)! Haarlem ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! Oosterbeek (v. M. d. R.) ¹⁾! Renkum (D. Burger) ¹⁾! Nijmegen (t. H.) ¹⁾! Ferner 1 ♂ ohne Fundortsangabe in der Sammlung des Z. M.

75. *O. testacea* Curt. 1834: Ginneken (H. A.) ¹⁾! Ulvenhout (H. A.) ¹⁾! Oisterwijk (Sn.)! Prinsenhage (H. A.)! Driesum ¹⁾, Veenklooster ¹⁾.

76. *O. tripunctata* Fbr. 1793: Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Ottersum ¹⁾, Cuyk (t. H.) ¹⁾! Giessendam ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! (H. A.)! Rheden (Lodeesen) ¹⁾! Nijmegen (t. H.) ¹⁾!

[*O. Struckii* Klap. 1903: Dtd. (Lübeck ²⁹⁾ ³⁰⁾].

Gattung 32. *Setodes* Ramb. 1842.

77. *S. tineiformis* Curt. 1834: Allgemein ^{1) 34)}.
 78. *S. interrupta* Fbr. 1775: Denekamp 1 ♂ ^{36) 37)}.
 [*S. argentipunctella* McLach. 1877: Dtd. (Hessen ³⁰⁾), B. (Bouillon ^{18) 27)}), E. (Windermere. Ambleside ¹⁸⁾)].
 79. *S. punctata* Fbr. 1793: Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Gennep (v. V.) ¹⁾! Plasmolen ³⁷⁾, Oisterwijk (Sn.)! Cuyk (t. H.) ¹⁾! (Uytt.) ³³⁾! (Sn.)! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! Oosterbeek ¹⁾, Velp ¹⁾, Renkum ¹⁾ (v. d. Burg)! Nijmegen (t. H.) ¹⁾!
 80. *S. viridis* Fourc. 1785: Venlo ¹⁾, Gennep ¹⁾, Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾! Velp ¹⁾, Oosterbeek ¹⁾ (Rits.)! Renkum (D. Burger) ¹⁾!

Familie 10. *Molannidae* Wallgr. 1891.**Gattung 33. *Molanna* Curt. 1834.**

81. *M. angustata* Curt. 1834: Sehr allgemein ^{1) 34) 37)}.
 82. *M. palpata* McLach. 1877: Nur Larven in Drente: Esmeer bei Veenhuizen ^{1a)}.

Gattung 34. *Molannodes* McLach. 1866.

83. *M. Zelleri* McLach. 1866: Mook (MacG.)! Laag-Soeren (MacG.) ¹⁷⁾! Apeldoorn (coll. MacG. leg. ?)!

Familie 11. *Limnophilidae* Kol. 1859.**Gattung 35. *Colpotaulius* Kol. 1848.**

84. *C. incisus* Curt. 1834: Allgemein ¹⁾.

Gattung 36. *Grammotaulius* Kol. 1848.

85. *G. nitidus* Müll. 1764: Allgemein ¹⁾.
 86. *G. atomarius* Fbr. 1793: Allgemein ^{1) 20) 34) 35)}.

Gattung 37. *Glyphotaelius* Steph. 1837.

[*G. punctatolineatus* Retz. 1783: Dnk. ²²⁾, Dtd. (Hamburg, Holstein, Lüneburg) ³⁰⁾].

87. *G. pellucidus* Retz. 1783: Sehr allgemein ^{1) 5) 33) 35) 37)}.

Gattung 38. *Limnophilus* Burm. 1839.

88. *L. rhombicus* L. 1759: Sehr allgemein ^{1) 4) 5) 20) 34)}.
 89. *L. subcentralis* Brau. 1857: Oorscot (Maur.) ¹⁾! Lochem ³⁷⁾, Barchem ³⁷⁾, Winterswijk (J. K.)!
 90. *L. flavicornis* Fbr. 1787: Mit *L. affinis* Curt. die all-gemeinste Art der Gattung ^{1) 4) 5) 34)}.
 91. *L. decipiens* Kol. 1848: Nur Larven: Herkenboscher Ven ³⁴⁾, Leiden ⁵⁾ Noordensche plas bei Nieuwkoop ⁵⁾, Wijde Blik ³⁴⁾, Naardermeer ³⁴⁾, Kromme Waay Geld. ³⁴⁾.

92. *L. marmoratus* Curt. 1834 : Sehr allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ⁵⁾ ²⁰⁾ ³⁴⁾ ³⁷⁾.
93. *L. stigma* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾.
94. *L. xanthodes* McLach. 1875 : Allgemein ¹⁾ ³⁷⁾.
95. *L. lunatus* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ⁵⁾ ³⁴⁾.
[*L. germanus* McLach. 1875 : Dnk. 2 ♂ ♂ ²²⁾].
96. *L. elegans* Curt. 1834 : Venlo (v. d. Br.) ! Plasmolen (v. d. W.) ³⁵⁾ ³⁷⁾ ! Ginneken (H. A.) ¹⁾ ! Galderen (H. A.) ¹⁾ ! Nord-Brabant ohne weitere Angabe (H. A.) !
97. *L. submaculatus* Ramb. 1842 : Brunssum 1 ♀ 19. VI. 1929 ^{2a)} ! (das Exemplar dieser seltenen Art wurde mir von Herrn J. Cremers, Maastricht überlassen).
98. *L. politus* McLach. 1865 : Rijswijk N.-Br. (de V.) ! Haag ¹⁾, Wassenaar ¹⁾ ⁵⁾ (v. V.) ! Soeterwoude (Rits.) ¹⁾ ! Rotterdam (Fr.) ¹⁾ ! Leiden (de G.) ¹⁾ ⁵⁾ (D. C. G.) ! Reeuwijksche plassen (de V.) ! Rhoon (Sch.) ! Leerdam ³⁴⁾, Westmaas ³⁴⁾, (Overmeer ¹⁾ ? vermutlich identisch mit einem Exemplar von *L. lunatus* Curt. (v. V.) ! aus Overveen), Naardermeer ³⁴⁾ (Z.M.) ! Utrecht (J. K.) ! Leeuwarden ¹⁾, Hardegarijp ¹⁾, Tietjerk (H. A.) ! Ausserdem in der Sammlung Z. M. ein Exemplar aus Süd-Holland (H. A.) !
[*L. fuscinervis* Zett. 1840 : Dnk; ²²⁾].
99. *L. ignavus* (Hag.) McLach. 1865 : Venlo (v. d. Br. 1 ♂, 1 ♀) ! Die beiden Stücke wurden von Albarda als *L. luridus* Curt. bestimmt. Da Venlo der einzige von ihm angegebene Fundort der letztgenannten Art ist und es ausser diesen beiden keine Exemplare von Venlo gibt, muss *L. luridus* in seinem Katalog ¹⁾ verfallen. Seitdem wurde diese Art jedoch wirklich in Holland gefunden (siehe daselbst). Ulmer gibt in ²⁹⁾ Seite 42 auch Holland für *ignavus* an und erklärt auf Seite 229, dass er die Liste der holländischen Arten Herrn Dr. H. W. van der Weele verdanke. Trotzdem glaube ich nicht, dass dieser die Sammlung v. d. Br. revidiert hat, denn ich habe in dieser Sammlung kein einziges Etikett von ihm gefunden. Vermutlich liegt hier demnach ein Irrtum vor.
100. *L. nigriceps* Zett. 1840 : Venlo (v. d. Br.) ! Ginneken ¹⁾ (v. d. W.) ! Leiden (v. V.) ¹⁾ ! (Rits.) ! Reeuwijksche plassen (de V.) ! Rhoon (Sch.) ! Wassenaar (de G.) ¹⁾ ! Ein Exemplar aus Süd-Holland (H. A.) ! Naardermeer (Z. M.) ! 5 Fundorte in Friesland ¹⁾. Ausserdem Larven : Hae-

- lensche beek ³⁴⁾, Vlootbeek bei Linne ³⁴⁾, Noordensche plas bei Nieuwkoop ⁵⁾, Wijde Blik ³⁴⁾
 [*L. picturatus* McLach. 1875 = *L. exulans* McLach. 1876 : Dnk.²⁹⁾, nicht in der später erschienenen Arbeit ²²⁾ erwähnt].
101. *L. centralis* Curt. 1834 : Allgemein ¹⁾.
102. *L. vittatus* Fbr. 1798 : Maastricht (Maur.) ¹⁾ ! Nuth ¹⁾, Prinsenhage (H. A.) ¹⁾ ! Berlicum (M. L.) ! Domburg (W. Albarda) ¹⁾ ! Aerdenhout (M. L.) ! Texel (Rits.) ¹⁾ ! Terschelling ^{1) 9)}, Veenendaal (MacG.) ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Velp (v. M. d. R.) ¹⁾ ! (de R. v. W.) ! Wolfhezen (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Wageningen (MacG.) ! Winterswijk (J. K.) ! Leeuwarden (H. A.) ¹⁾ ! Bergum ¹⁾, Suawoude ¹⁾, ter Apel (H. A.) ¹⁾ ! Ausserdem Larven : Horn L.³⁴⁾.
103. *L. affinis* Curt. 1834 : Mit *L. flavicornis* Fbr. die allgemeinste Art der Gattung ^{1) 20)}.
104. *L. auricula* Curt. 1834 : Allgemein ^{1) 35) 36)}.
105. *L. griseus* L. 1759 : Allgemein ^{1) 4) 34) 35)}.
106. *L. bipunctatus* Curt. 1834 : Maastricht (Maur.) ¹⁾ ! Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Plasmolen ³⁷⁾, Aalsbeek ²¹⁾, Noordwijk (de G.) ¹⁾ ! Arnhem (v. M. d. R.) ¹⁾ ! (v. d. Br.) ! Wolfhezen (Backer) ¹⁾ ! Leeuwarden ¹⁾, Kuikhorne ¹⁾. Ausserdem Larven : Assel bei Apeldoorn ⁵⁾.
 [*L. despectus* Walk. 1852 : Dnk. 1 ♂ ²²⁾].
107. *L. extricatus* McLach. 1865 : Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Mook (t. H.) ¹⁾ ! Ginneken (W. Albarda) ¹⁾ ! Ulvenhout (Piaget) ¹⁾ ! Velsen ¹⁾, Beek (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Nunspeet (MacG.) ! Laag-Soeren (MacG.) !
108. *L. hirsutus* Pict. 1834 : Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ 1 ♂ ! Domburg (t. H.) ¹⁾ ! Heerde (J. K.) !
109. *L. luridus* Curt. 1834 : Die Aufgabe Venlo bei Albarda ¹⁾ muss verfallen (siehe bei *L. ignavus* (Hag.) McLach.) Naardermeer (Z. M.) 1 ♂, 1 ♀ ! Putten (J. Th. O.) 1 ♂ ! Denekamp (MacG.) 1 ♀ !
110. *L. sparsus* Curt. 1834 : Allgemein ^{1) 35) 36)}.
 [*L. dispar* McLach. 1875 : Dnk.²²⁾, Dtd. (Hamburg ³⁰⁾)].
111. *L. fuscicornis* Ramb. 1842 : Allgemein ^{1) 4) 37)}.
- Gattung 39. *Anabolia* (Steph.) McLach. 1875.
112. *A. nervosa* (Leach) Curt. 1834 : Allgemein ^{1) 4) 5) 20) 34)}.
 [*A. laevis* Zett. 1840 = *A. furcata* (Hag.) Brau. 1857 : Dnk.²²⁾, Dtd. („weit verbreitet“) ³⁰⁾, B.²⁵⁾].

Gattung 40. Phacopteryx Kol. 1848.

113. *P. brevipennis* Curt. 1834: Breda (Heylaerts)¹⁾!
Haag¹⁾ (Ev.)! Vianen (Ev.)¹⁾! Rotterdam
(Sn.)! Utrecht¹⁾, Driebergen (Six.)¹⁾! Velp¹⁾.
[**Gattung Asynarchus** McLach. 1880].
[*A. coenosus* Curt. 1834: Dtd. (Harz²⁴⁾, Eifel:
Hohes Venn²⁴⁾), B. (Barraque Michel)²⁷⁾,
E.¹⁸⁾ 29)].

Gattung 41. Stenophylax Kol. 1848.

114. *S. alpestris* Kol. 1848: Brunssum (F.)²⁾!
115. *S. infumatus* McLach. 1865: Winterswijk (M. L.)
1 ♂¹³⁾!
116. *S. rotundipennis* Brau. 1857: Venlo (v. d. Br.)¹⁾!
Apeldoorn¹⁾ Ausserdem Larven: Vlootbeek bei
Linne Lbg.³⁴⁾.
117. *S. nigricornis* Pict. 1834: Nur Larven: Mechelder-
beek³⁴⁾, Aalsbeek Lbg.³⁴⁾.
118. *S. stellatus* Curt. 1834: Venlo (v. d. Br.)¹⁾!
[*S. latipennis* Curt. 1834: Dnk.²²⁾, Dtd. (Hamburg,
Lüneburger Heide, Harz, Hessen)³⁰⁾, B.¹⁸⁾ 27)
29), F.¹⁸⁾ 29), E.¹⁸⁾ 29)].
119. *S. luctuosus* Pill. 1783: Winterswijk (MacG.)¹²⁾!
(J. K.)¹³⁾!
120. *S. permistus* McLach. 1895. In den südlichen Pro-
vinzen ziemlich verbreitet¹⁾ 20). Nördlichste Fund-
orte in den Niederlanden: Amsterdam (J. K.)!
Putten (J. Th. O.)! Auch in Höhlen²⁶⁾. *
121. *S. speluncarum* McLach. 1875: St. Pietersberg
(J. B. Corporaal)¹²⁾ 14)! Arnhem¹⁾.
[*S. vibex* Curt. 1834: E.¹⁸⁾ 29)].
[**Gattung Caborius** Nav. 1918].
[*C. dubius* Steph. 1837: Dtd. (Lübeck, Hamburg,
Westfalen)³⁰⁾, E. (London)¹⁸⁾].
Gattung 42. Micropterna Stein. 1874.
122. *M. sequax* McLach. 1875: Mook¹⁾, Cuyk¹⁾, Leu-
venum (MacG.)¹²⁾! Winterswijk (MacG.)¹²⁾!
(J. K.)! Apeldoorn (J. K.)!
123. *M. lateralis* Steph. 1837: Ootmarsum (MacG.)!
Auch 1 ♂ aus „Holland“ ohne nähere Angabe,
erwähnt in³⁷⁾.
[*M. testacea* Gmel. 1788: Dtd. (Harz²⁹⁾ 30)].
[*M. nycterobia* McLach. 1875: Dtd. (Eifel: Lang-
hart an der hohen Acht²⁴⁾)].
Gattung 43. Halesus Steph. 1836.
124. *H. radiatus* Curt. 1834: Maastricht (Natuurh. Ge-
nootschap in Lbg.)! Berlicum (D. C. G.)⁴⁾!
Apeldoorn (J. K. 1 ♀)¹³⁾ 14)!
125. *H. interpunctatus* Zett. 1840: In Albarda's Liste

* Im Register T. v. E. Band LII unter Diptera aufgenommen.

nicht als inländisch erwähnt, obwohl er 4 ♀ ♀ als zu dieser Art gehörig bestimmt hat. Diese wurden aber wegen Platzmangel in seiner Sammlung über statt unter das Etikett für *interpunctatus* gesteckt und kamen dadurch unter *H. digitatus* Schrank. Bei dieser Art findet man sie denn auch in seinem Verzeichnisse. Es ist mir unmöglich diese jetzt alten Stücke sicher zu bestimmen; deshalb nehme ich Albarda's ursprüngliche Determinierung als die richtige an. Es sind: 1 ♀ Breda (F. J. M. Heylaerts)! 1 ♀ Breda (H. A.)! (wohl für Ginneken stehend) 2 ♀ ♀ Arnhem (v. M. d. R.)!

Ferner in der Sammlung des N.E.V.: 1 ♂ Oosterbeek (Rits.)! und ein vermutlich hierher gehöriges ♂ ohne Abdomen aus Arnhem (v. M. d. R.)! Die beiden letztgenannten Exemplare waren als *H. digitatus* Schrank bestimmt.

126. *H. tessellatus* Ramb. 1842: Maastricht (Maur.)¹⁾! Heerde (J. K.)! Ausserdem Larven: Middachten³⁴⁾, Hierdensche beek³⁴⁾.

127. *H. digitatus* Schrank 1781: Vier von den in¹⁾ genannten Fundorten müssen ausscheiden, da die betreffenden Stücke zu *H. interpunctatus* gehören (siehe daselbst). Die anderen zwei Fundorte: Maastricht (Maur.) und Venlo (v. d. Br.) müssen ebenfalls verfallen, weil sich weder in der Sammlung Albarda noch in der van den Brandt's inländische Vertreter befinden. Es wurden jedoch Larven gefunden³⁴⁾: Haelensche beek, Gulpen, Sambeek, Hierdensche beek. Eine Bestätigung durch Imago-Funde wäre bei dieser Art sehr erwünscht.

128. *H. auricollis* Pict. 1834: Nur Larven in Süd-Limburg: Geul²³⁾, Landeus³⁴⁾.

[*H. guttatipennis* McLach. 1865: B. (Halloy 1 ♀) 18) 27)].

[*H. nepos* McLach. 1880: Dtd. (Eifel²⁴⁾)].

Gattung 44. **Chaetopteryx** Steph. 1837.

129. *C. villosa* Fbr. 1798: Maastricht (J. Cremers e.l.)! Venlo (v. d. Br.)¹⁾! Arnhem (v. M. d. R.)¹⁾! Velp¹⁾, Oosterbeek¹⁾, Ausserdem Larven: Gulpen³⁴⁾.

130. *C. obscurata* McLach. 1876: Valkenburg²⁰⁾.

[Gattung **Chaetopterygopsis** Stein 1874].

[*C. maclachlani* Stein 1874: Dtd. (Harz³⁰⁾)].

[Gattung **Metanoea** McLach. 1880].

[*M. flavipennis* Pict. 1834: Dtd. (Hessen³⁰⁾, Harz²⁹⁾ 30)]].

[Gattung **Drusus** Steph. 1837].

[*D. discolor* Ramb. 1842 : Dtd. (Hessen, Harz ³⁰)].

[*D. destitutus* Kol. 1848 : Dtd. (Elberfeld ? ¹⁸ ²⁹ ³⁰)].

Einer der beiden Fundorte erwähnt durch *Kolenati* in *Genera et Species Trichopterorum* pars prior Seite 61 (1848), seitdem dort nicht wiedergefunden.].

[*D. trifidus* McLach. 1868 : Dtd. (Eifel : Ahrhütte ²⁴)].

[*D. annulatus* Steph. 1837 = *Peltostomis sudetica* Kol. 1859 : Dtd. (Harz ³⁰), Rheinprovinz ²⁴), Moeresnet ¹⁸), B. (Dinant ²⁷), E. ¹⁸ ²⁹)].

Gattung 45. **Potamorites** McLach. 1867.

131. *P. biguttatus* Pict. 1834 : Nur Larven ³⁴) : Voer Lbg., Middachten.

[Gattung **Ecclisopteryx** Kol. 1848].

[*E. guttulata* Pict. 1834 : Dnk ²²), Dtd. (Harz ³⁰), Rheinprovinz : Burg a/d Wupper ²⁴), B. ¹⁸ ²⁷) (Falaen ^{7b}) E. ¹⁸ ²⁹)].

Gattung 46. **Parachiona** Thoms. 1891.

132. *P. picicornis* Pict. 1834 : Venlo (v. d. Br.) ¹) !

Gattung 47. **Enoicyla** Ramb. 1842.

133. *E. pusilla* Burm. 1839 : Sehr allgemein ¹ ⁵ ³⁷).

[Gattung **Apatania** Kol. 1848].

[*A. Wallengreni* McLach. 1871 : E. ¹⁸ ²⁹)].

[*A. fimbriata* Pict. 1834 : Dtd. (Harz ³⁰), Hessen ³⁰), Eifel ²⁴), Sauerland ²⁸)].

[*A. muliebris* McLach. 1866 : E. (im Süden ¹⁸ ²⁹)].

Familie 12. **Sericostomatidae** McLach. 1876.

Subfamilie **Goerinae** Ulm. 1903.

Gattung 48. **Goera** Leach 1815.

134. *G. pilosa* Fbr. 1775 : Maastricht ¹), Bunde ¹), Limmel (Maur.) ¹) ! Venlo (v. d. Br.) ¹) ! Mechelen (F.) ! Roermond ³⁷), Velsen ¹), Groesbeek ¹), Winterswijk (M. L.) ! Apeldoorn (coll. MacG.) ! Ausserdem Larven in Limburg ³⁴) : Kingbeek, Groenbeek, Groote Molenbeek.

Gattung 49. **Lithax** McLach. 1876.

[*L. niger* Hag. 1859 : Dtd. (Harz ³⁰), Rheinprovinz ²⁴), B. (Kinkempois ^{7c})].

135. *L. obscurus* Hag. 1859 : Nur Larven in Süd-Limburg : Aalsbeek ³⁴).

Gattung 50. **Silo** Curt. 1833.

136. *S. pallipes* Fbr. 1781 : Bunde ¹), Meerssen ¹), Beek Gld. ¹) Ausserdem Larven : Kingbeek Lbg. ³⁴).

137. *S. piceus* Brau. 1857 : Geulem ¹), Valkenburg ¹) (MacG.) ! (de M.) ! (P. v. d. W.) ! Mechelen (F.) ! Wittem ²¹).

138. *S. nigricornis* Pict. 1834: Maastricht ¹⁾, Arnhem (M. C. Piepers) ¹⁾! Ausserdem Larven: Geul ²³⁾, 9 Bäche in Süd-Limburg („überall sehr häufig“) ³⁴⁾.

Subfamilie Brachycentrinae Ulm. 1903.

Gattung 51. *Brachycentrus* Curt. 1834.

139. *B. subnubilus* Curt. 1834: Berlicum (M. L.) ⁸⁾! (D.C.G.) ⁴⁾! Ausserdem Larven: Swalm Lbg. ³⁴⁾.
[*B. montanus* Klap. 1892: Dtd. (Harz ³⁰⁾, Hessen ³⁰⁾, Rheinprovinz ²⁴⁾), B. (Wamme, Vieilles Forges) ^{7d)}].

Gattung 52. *Oligoplectrum* McLach. 1868.

140. *O. maculatum* Fourcr. 1785: Nur in Süd-Limburg: Geulem ¹⁾, Valkenburg (MacG.)! Ausserdem Larven: Geul ²³⁾, Gulp ³⁴⁾, Voer ³⁴⁾, Eysderbeek ³⁴⁾.

Gattung 53. *Micrasema* McLach. 1876.

[*M. nigrum* Brau. 1857: Dtd. (Rheinprovinz: Rodderberg bei Rolandseck ²⁴⁾)].

[*M. longulum* McLach. 1876: Dtd. (Harz ³⁰⁾, Hessen ³⁰⁾, Eifel ²⁴⁾, Hunsrück ²⁴⁾, B. (Colonestère ^{7a)})].

141. *M. minimum* McLach. 1876: Nur Larven in Limburg ³⁴⁾: Geul, Voer.

Subfamilie Lepidostomatinae Ulm. 1903.

Gattung 54. *Crunoecia* McLach. 1876.

142. *C. irrorata* Curt. 1834: Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Mook (MacG.)! Valkenburg (F.)! Ausserdem Larven: Geul ²³⁾, Terzijterbeek ³⁴⁾.

Gattung 55. *Lepidostoma* Ramb. 1842.

143. *L. hirtum* Fbr. 1781: Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ 1 ♀! Arnhem ¹⁾. Ausserdem Larven: Swalm Lbg. ³⁴⁾.

Gattung 56. *Lasiocephala* Costa 1857.

144. *L. basalis* Kol. 1848: Nur in Limburg, dort jedoch häufig: Maastricht (Maur.) ¹⁾! Valkenburg ¹⁾ (A. G.)! (MacG.)! (M. L.)! (F.)! Geulem ¹⁾, St. Pieter ¹⁾, Venlo (v. d. Br.)! Mechelen (F.)! Wittem ²¹⁾. Ausserdem Larven: Geul ²³⁾ ³⁴⁾, Eysderbeek ³⁴⁾, Kingbeek ³⁴⁾, Swalm ³⁴⁾.

Subfamilie Sericostomatinae Ulm. 1903.

Gattung 57. *Sericostoma* Latr. 1825.

145. *S. personatum* Spence 1826: Maastricht ¹⁾, Oud-Vroenhoven ¹⁾, Venlo (v. d. Br.) ¹⁾! Valkenburg ¹⁾ (MacG.)! (A. G.)! (C. W.)! (P. v. d. W.)! Mechelen (F.)! Plasmolen ³⁵⁾ ³⁷⁾, Geulem (L. J. T.)! Wittem ²¹⁾, Gulpen (C. Nonnekens)!

- Belfeld (M. L.) ! Oosterbeek ¹⁾, Velp ¹⁾, Renkum (A. G.) ! Ausserdem Larven : Geul ²³⁾ ³⁴⁾.
146. *S. turbatum* Mc Lach. 1876 : In ²¹⁾ von Limburg erwähnt ohne nähere Angabe. Die Art ist vielleicht identisch mit der folgenden.
147. *S. timidum* Hag. 1864 : Valkenburg (P. v. d. W.) ! Geulem (L. J. T.) !
[*S. indivisum* Mc Lach. 1880 : Dtd. (Elberfeld ? ¹⁸⁾ ²⁹⁾ ³⁰⁾, Hamburg ? ¹⁸⁾ ²⁹⁾ ³⁰⁾]].
148. *S. pedemontanum* Mc Lach. 1876 : Venlo (F.) ! (v. d. Br.) ¹³⁾ ! Ootmarsum (MacG.) ! Bunde (MacG.) ! Ausserdem Larven ³⁴⁾ : Geul, Gulp, Haelensche beek, Hierdensche beek.
[*Gattung Oecismus* Mc Lach. 1876].
[*O. monedula* Hag. 1859 : Dtd. (Taunus : Falkenstein ¹⁸⁾ ³⁰⁾, Eifel ²⁴⁾), B. (Bouillon ¹⁸⁾ ²⁷⁾)].
- Gattung 58. Notidobia* Steph. 1836.
149. *N. ciliaris* L. 1761 : Sehr allgemein ¹⁾ ⁴⁾ ²⁰⁾ ³⁴⁾.

Subfamilie Beraeinae Ulm. 1903.

Gattung 59. Beraea Steph. 1836.

150. *B. pullata* Curt. 1834 : Maastricht ¹⁾, Bunde ¹⁾, Nuth ¹⁾, Valkenburg ¹⁾, Kerkrade ³⁷⁾, Venlo (v. d. Br.) ¹⁾ ! Breda (Piaget) ¹⁾ ! Ulvenhout (H. A.) ¹⁾ ! (Rits.) ! Rijen (Sn.) ¹⁾ ! Prinsenhage ¹⁾, Rotterdam (Fr.) ¹⁾ ! Rhoon ¹⁾, Beekhuizen (Rits.) ¹⁾ ! Wolfhezen (v. M. d. R.) ¹⁾ ! Oldenzaal (MacG.) !
151. *B. maurus* Curt. 1834 : Valkenburg (MacG.) ! (F.) !
152. *B. articularis* Pict. 1834 : Valkenburg (F.) !
- Gattung 60. Beraeodes* Eat. 1867.
153. *B. minuta* L. 1761 : Mechelen (F.) ²⁾ ! Rotterdam ¹⁾ (Fr.) ! Rhoon (Sch.) ¹⁾ ! Hilversum ³⁷⁾.

LITERATURVERZEICHNIS.

1. Herman Albarda : Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères, observés dans les Pays-Bas et dans les Pays limitrophes.
T. v. E. XXXII p. 211—376. 1889.
- 1a. Dr. W. Beyerinck : Molanna palpata Mc Lachlan, een voor ons land nieuwe kokerjuffer-soort.
De Levende Natuur XXXIX, p. 34—35. 1934.
2. F. C. J. Fischer : T. v. E. LXXV p. LXXVII—LXXVIII (Sitzungsbericht) 1932.
- 2a. — : T. v. E. LXXVII p. XXVII (Sitzungsbericht) 1934.
3. D. C. Geyskes : T. v. E. LXXV p. XXXIX (Sitzungsbericht) 1932.

4. — : Aanteekeningen over de Entomo-fauna van het riviértje de Aa in Noord-Brabant.
T. v. E. LXXV Supplement p. 194—201. 1932.
5. F. J. Gorter: Proeven over den kokerbouw van Trichoptera-larven. Dissertation, Leiden. 1929.
- 5a. Mrs. K. Grant: A caddis-fly new to Britain.
The Entomologist. LXIII p. 163. 1930.
6. J. Heimaans: Een Kokerlarve die een Webje spint.
De Levende Natuur XXIII p. 113—115. 1918.
7. — : Kokerlarven die een Fuikje spinnen.
De Levende Natuur XXIX p. 360—364. 1925.
- 7a. J. A. Lestage: Ann. Soc. Ent. Belg. LXI p. 156 (Sitzungsbericht) 1921.
- 7b. — : Ann. Soc. Ent. Belg. LXI p. 331 (Sitzungsbericht) 1921.
- 7c. — : Notes Trichoptérologiques. (III). *Lithax niger* Hag., Trichoptère nouveau pour la faune belge. Bull. Soc. Ent. Belg. III. p. 23. 1921.
- 7d. — : Notes Trichoptérologiques. IV. Trichoptères recueillis en Belgique par le Dr. Rousseau. Bull. Soc. Ent. Belg. III. p. 42—44. 1921.
8. M. A. Liefstinck: T. v. E. LXXII p. LXXVIII (Sitzungsbericht) 1929.
9. Dr. D. Mac Gillavry: De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is.
T. v. E. LVII p. 89—106. 1914.
10. — : T. v. E. LIX p. XIX (Sitzungsbericht) 1916.
11. — : T. v. E. LXI p. XVI (Sitzungsbericht) 1918.
12. — : T. v. E. LXV p. X—XI (Sitzungsbericht) 1922.
13. — : T. v. E. LXVI p. VIII—IX (Sitzungsbericht) 1923.
14. — : Aanvullingen van eenige vroegere diagnosen.
Ent. Ber. VI No. 135, p. 236—238. 1924.
15. — : Het Naardermeer een vindplaats van *Mesovelvia furcata* Muls. & Rey.
Ent. Ber. VI No. 140 p. 311—315. 1924.
16. — : Neuropteroidea door P. Longinos Navás in Juli en Augustus 1924 in Nederland gevangen. Ent. Ber. VI. No. 144 p. 396—398. 1925.
17. — : T. v. E. LXXII p. LXXV (Sitzungsbericht) 1929.
18. R. Mac Lachlan: A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European

- Fauna. (Mit Supplement Part 1 und Part II)
London, Berlin. 1874—1880.
Hierzu: First Additional Supplement. London, Berlin. 1884.
19. Martin E. Mosely: A new Hydroptila.
Transact. Ent. Soc., London. 1919. p. 391—392 (1920).
- 19a. — : New European Trichoptera and Plecoptera.
Transact. Ent. Soc., London. 78. p. 237—253. 1930.
20. Longin Navás S. J.: Contribution à la faune de Belgique et de la Hollande.
Rev. mens. Soc. Ent. Namuroise. 1923 No. 12. p. 53—55.
21. — : Récoltes entomologiques en Hollande.
Lambilliona XXXIII No. 1 p. 20—25. 1933.
22. P. Esben Petersen: Vaarfluer. Band 19 von Danmarks Fauna Illustrerede Haandbøger over den Danske Dyreverden med Statsunderstøttelse udgivne af Dansk Naturhistorisk Forening. København. 1916.
23. Dr. H. C. Redeker: Over de Fauna onzer Bergbeken. De Levende Natuur XXXVII p. 225—230. 1932.
24. O. le Roi: Die Trichopteren-Fauna der Rheinprovinz (mit einer Schlussbemerkung von G. Ulmer). Ber. über die Vers. des Bot. und des Zool. Ver. für Rheinland-Westfalen. 1913. p. 14—44.
25. E. Rousseau: (Liste von Trichopterenlarven aus dem See von Overmeire in Belgien).
Ann. Soc. Ent. Belg. LIII p. 236 (Sitzungsbericht). 1909.
26. H. Schmitz S. J.: Die Insektenfauna der Höhlen von Maastricht und Umgegend.
T. v. E. LII p. 62—95. 1909.
27. E. de Selys-Longchamps: Catalogue raisonné des Orthoptères et des Névroptères de Belgique. Ann. Soc. Ent. Belg. XXXII p. 103—203. 1888.
28. August Thienemann: Hydrobiologische Untersuchungen an Quellen. V. Die Trichopterenfauna der Quellen Holsteins. Zeitschr. für wissensch. Ins. biol. XVIII p. 126—134, 179—186. 1923.
29. Georg Ulmer: Trichoptera. Fascicules 60a und 60b von: Genera Insectorum, herausgegeben von P. Wijtsman. Brüssel. 1907.
30. — : Trichoptera. Heft 5/6 der von Prof. Dr. A.

- Brauer herausgegebenen Süswasserfauna Deutschlands. Jena. 1909.
31. — : Zur Trichopteren-Fauna Deutschlands I. Die Trichopteren des Harzes. Zeitsch. für wissensch. Ins. biol. XI p. 332—338. 1915, XII p. 54—58. 1916.
32. — : Zur Trichopteren-Fauna Deutschlands II. Die Trichopteren von Thüringen. Zeitschr. für wissensch. Ins. biol. XIII p. 28—32, 64—69. 1917.
33. Verslag van het Biologisch Onderzoek van de Maas en hare oevers. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Jaarboek 1918. Maastricht.
34. A. P. C. de Vos: Ueber die Verbreitung der aquatilen Insektenlarven in den Niederlanden. Intern. Revue der ges. Hydrobiol. und Hydrogr. 24. Heft 5/6. p. 485—506. 1930.
35. Dr. H. W. van der Weele: Agnatha, Odonata, Neuroptera, Panorpata en Trichoptera, verzameld gedurende de eerste dagen van Juni 1914 aan den Plasmolen (Gem. Mook-Midelaar, Limb.). Ent. Ber. I No. 16. Trichoptera p. 138—139. 1904.
36. — : Neuropteroidea bij Oldenzaal en Denekamp gevangen. Ent. Ber. II No. 32. Trichoptera p. 147. 1906.
37. — : Eerste Supplement op den Catalogus der Nederlandsche Neuropteroidea. T. v. E. L p. 121—128. 1907.
38. P. van der Wiel: T. v. E. LXXVI p. LXXXIII (Sitzungsbericht) 1933.

ABKUERZUNGEN DER NAMEN VON SAMMLERN.

H. A. :	J. Herman Albarda, Leeuwarden.
Balf. :	C. P. G. C. Balfour van Burleigh, Utrecht.
G. A. B. :	Ing. G. A. Graaf Bentinck, Overveen.
v. d. Br. :	A. van den Brandt, Venlo.
F. W. B. :	F. W. Burger, Amsterdam.
Cold. :	H. Coldewey, Twello.
Ev. :	Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Haag.
F. :	F. C. J. Fischer, Haag.
Fr. :	C. Fransen, Rotterdam.
D. C. G. :	D. C. Geyskes, Oegstgeest.
de G. :	H. W. de Graaf, Haag.
A. G. :	Fräulein A. Gijzen, Rotterdam.
t. H. :	D. ter Haar, Kollum.
J. K. :	J. Koornneef, Rhenen.
M. L. :	M. A. Lieftinck, Buitenzorg.

MacG. :	Dr. D. Mac Gillavry, Amsterdam.
Maur. :	A. H. Maurissen, Maastricht.
v. M. d. R. :	A. B. van Medenbach de Rooy, Arnhem.
de M. :	Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Amsterdam.
A. C. O. :	Dr. A. C. Oudemans, Arnhem.
J. Th. O. :	Dr. J. Th. Oudemans, Putten.
Rits. :	C. Ritsema, Wageningen.
de R. v. W. :	Mr. E. A. de Roo van Westmaas, Velp.
Sch. :	H. H. Schepman, Rhoon.
Six. :	G. A. Six, Haag.
Sn. :	P. C. T. Snellen, Rotterdam.
v. V. :	S. C. Snellen van Vollenhoven, Leiden.
L. J. T. :	L. J. Toxopeus, Bandoeng.
Uytt. :	Dr. D. L. Uyttenboogaart, Heemstede.
de V. :	Fräulein A. P. C. de Vos, Gouda.
v. d. W. :	Dr. H. W. van der Weele, Haag.
Wey. :	H. Weyenbergh, Haarlem.
P. v. d. W. :	P. van der Wiel, Amsterdam.
C. W. :	C. J. M. Willemse, Eygelshoven.
Z. M. :	Zoölogisch Museum, Amsterdam.

Fauna sumatrensis

Bijdrage No. 75, Ceratopogonidae (Diptera) †

by

J. W. S. Macfie. M.A., D.Sc.

This report deals with a collection of Ceratopogonidae made by Mr. E. Jacobson in Sumatra during the years 1925 and 1926 and presented by him to the British Museum. All the specimens were taken at Fort de Kock with the exception of two which were taken at Tandjunggadang, namely, one female *Forcipomyia* sp. (not named) and one female *Nilobezzia conspicua* Joh.

The collection consists of 95 specimens referable to 33 different species of which 14 appear to be new. Five others (not named) may also be new, but further materials are necessary for their determination. All the species belong to well known genera.

I have to thank Dr. F. W. Edwards of the British Museum (Natural History), London, for the opportunity of examining the collection. Types are retained at the British Museum.

Forcipomyia Mg.

Forcipomyia ingrami Cart.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (E. Jacobson).

One of the two males is much darker brown than the other. In the paler coloured specimen the first tarsal segment is shorter than in West African specimens, the T. R. being about 0.6 instead of about 0.8. In both males the genitalia appear to be identical, and as in West African specimens. In West Africa the species is known to be variable.

† Several of the species described in this Report were subsequently found in a collection of Ceratopogonidae from Malaya, or had to be referred to in the report on that collection. These species are *Forcipomyia grata*, *F. lanceolata*, *Atrichopogon edwardsi*, *A. harpagonum*, *A. vesiculosus*, *A. jejusus*, *A. assuetus*, *A. sumatrae*, *Culicoides sumatrae*, *Stilobezzia castanea*, and *Palpomyia caesia*. The Report on the Malayan collection has already been published (Annals of Tropical Medicine & Parasitology, XXVIII, pts. 2 and 3). In it the species referred to above were named, but they were only briefly described, or had their chief characters indicated merely by means of keys. The full descriptions of these species are contained in the present Report, and their types are these Sumatran specimens.

Forcipomyia inornatipennis (Aust.) var. *ornaticrus*
I & M.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925 and 1926, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (E. Jacobson).

The Sumatra specimens apparently do not differ in any respect from West African specimens. The species, which is known to be highly variable in West Africa, has probably received a number of different names in different parts of the world.

Forcipomyia grata sp. n.

A darkish brown species of medium size with wings adorned with numerous pale areas, and banded legs. T. R. 0.6 to 0.7. Densely clothed with striated scales.

♂, ♀ — Length of wing, 1.2 to 1.4 mm.; greatest breadth of wing about 0.4 mm.

Head dark brown. Palpi darkish brown: third segment about as long as fourth and fifth together, somewhat inflated, with small pit; fourth and fifth more or less fused. Antennae darkish brown. In male, plume large, dark brown at base,

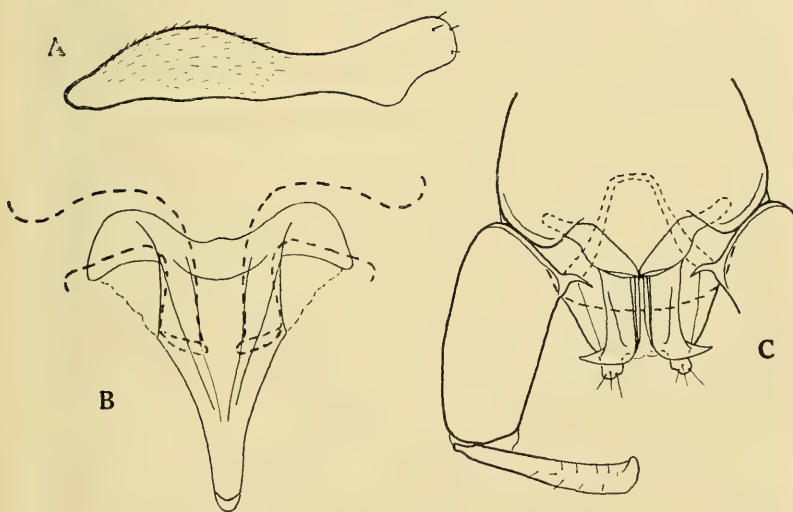


Fig. 1. *Forcipomyia grata* sp. n.: A.- clasper; B.- harpes and aedeagus, ventral view. *Lasiohelea stimulans* (de Meij.): C.- hypopygium, ventral view.

paler, yellowish at apex: segments 4—11 from sub-spherical to oval, measuring in one specimen from 15 by 13 to 17 by 9 units¹; segments 12—15 elongate, in same specimen 46, 29, 24, and 31 (including stylet) units respectively. In female, segments 4—10 flask-shaped, with slender, sharply-

¹) The unit used is about 3.7 μ .

pointed spines, measuring in one specimen from 16 by 8 to 16 by 7 units; segments 11—14 rather longer, sub-equal, in same specimen 20—21 units; last segment about 28 (with stylet) by 6 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 in this specimen approximately 109, 112, and 129 units respectively.

Thorax dark brown, rather shaggy with dark, and some lighter brown bristles and scales. Scutellum dark brown.

Wings densely clothed with scales, and adorned with large pale spots the arrangement of which is of usual type, and corresponds in general with that found in the West African *F. squamipennis*, or the Chilean *F. multipicta*. The pale area in middle of anterior border is large, but does not cover any part of second radial cell. In female two pale spots can be distinguished between branches of Cu., the one in fork, and the other in angle formed by junction of Cu 1 with wing margin. In male pale areas much more extensive than in female, indeed almost whole wing appears to be pale with exception of radial areas, and a narrow, wavy, antero-posterior band at junction of middle and distal thirds. Venation as usual. Costa reaching a little beyond middle of wing. First radial cell almost obliterated; second well formed. Fork of Cu at about same level as end of costa. Halteres with pale, brownish knobs.

Legs banded, well clothed with bristles and scales. Femora of fore and middle legs mainly pale, yellowish, but each with a more or less distinct, narrow, sub-apical and sub-basal darker band; those of hind legs almost entirely dark brown. Tibiae of all legs with two dark bands, a narrow sub-basal, and a rather wider sub-apical. Last tarsal segment of all legs pale; fourth dark brown excepting at base; others dark brown in middle, with narrow pale zones on each side of joints. Knees, and all tarsal joints excepting last pale, yellowish. T.R. 0.6—0.7, rather less in male than in female. Claws and empodium normal.

Abdomen in female mainly dark brown, in male with more or less distinct paler, inter-segmental bands; densely clothed with scales as well as bristles. Spermathecae two, highly chitinised and dark brown, collapsed in the single female examined, but apparently sub-spherical and about 50—60 in diameter; the duct chitinised for only a short distance, about 5μ . Hypopygium (Fig. I, A and B.) mainly dark brown. Ninth segment dark brown, of usual shape, the distal extension of tergite somewhat chitinised at sides, the sternite hardly excavated in middle posteriorly. Side pieces dark brown at apices, paler, yellowish, at bases; densely clothed with very long bristles. Claspers yellowish, with blunt, shoe-shaped ends. Aedeagus moderately chitinised, conical, tapering distally. Harpes short and broad, apparently fused with

the dorsal portion of aedeagus. Membrane joining aedeagus to ninth sternite not spiculate.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 3 ♂♂, 5 ♀♀ „larvae living on Polyporus" (E. J a c o b s o n). With the adults are preserved several larval and pupal pelts.

This species resembles closely the African *F. squamipennis* I. & M., but the hypopygium of the male is quite distinctive.

Forcipomyia lanceolata sp. n.

A darkish brown species with wings adorned with a single pale, yellowish, area covering the second radial cell, and uniformly brown legs all the tibiae of which are armed with lanceolate spines. Without scales. T. R. about 0.7.

♀ — Length of wing, 1.6 mm.; greatest breadth of wing, about 0.6 mm.

Head darkish brown. Palpi rather dark brown, third segment much inflated at base. Antennae brown, the first three segments rather paler, yellowish. Segments 4—10 more or less flask-shaped, armed with rather stout spines not quite so long as the segments, measuring from 17 by 13 to 17 by 11 units; segments 11—14 cylindrical, sub-equal, about 19 by 8—9 units; the last segment larger, about 25 (with stylet) by 11 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 101, 119, and 139 units respectively.

Thorax darkish amber-brown, with traces of the usual adornment. Shoulder areas not pale. Scutellum darker than scutum, bearing numerous bristles and hairs.

Wings densely clothed with dark hairs, especially anteriorly, and adorned with a single small pale, yellowish, area which covers almost the whole of the second radial cell but does not extend beyond it towards the wing tip. Extreme base of wing also yellowish. Without scales. Costa extending to about middle of wing. First radial cell obliterated; second well formed, triangular. Fork of Cu slightly distal to level of end of costa. Halteres with pale, brownish knobs.

Legs almost uniformly brown, the basal segments perhaps a little paler than the others: without scales. All tibiae armed with numerous lanceolate spines which are not very broad, and taper to sharp points. T.R. about 0.7.

Abdomen dark brown, much darker than scutum, with its tip paler, yellowish: well clothed with dark bristles and hairs, but without scales. Spermathecae not examined.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1926, 1 ♀ (E. J a c o b s o n).

This species may be distinguished from *F. mira* J o h a n n., an insect found in West Java which resembles it in having

the adornment of the wings somewhat similar, the T.R. about 0.8, and the tibiae armed with „lanceolate scales”, by the colour of the thorax which according to the description is bright yellow. It resembles in some respects also the South American *F. chilensis* (Philippi) which however is a much darker insect, and differs further in having the pale spot on the wing situated more distally, the lanceolate spines of the tibiae shorter and broader, and the tip of the abdomen dark brown, not yellowish.

Forcipomyia sp. a.

Sumatra : Tandjunggadang, 1000 M., 1925, 1 ♀, „larvae, carrying small drops of water on ends of hairs, live on Poly-pori” (E. J a c o b s o n). With the adult insect are preserved its larval and pupal pelts.

This is a very dark brown insect, bearing scales in addition to bristles and hairs, with T.R. about 0.6, with the wing adorned with a single rather large white spot about the middle of the anterior border, and dark brown legs with pale coloured knees and tarsal joints. It is probable that the species is a new one, but as there is only a single specimen in the collection, and that a female, the detailed description and determination must await the discovery of further material. The chief characters of the insect may, however, prove useful. They are as follows.

Length of wing, 1.3 mm. ; greatest breadth of wing about 0.5 mm. *Head* very dark brown. *Antennae* brown : segments 4—10 flask-shaped, measuring from 18 by 10 to 17 by 8 units, each armed with a pair of curved and pointed spines ; segments 11—14 sub-cylindrical, sub-equal, 17—19 by 7 units ; the last segment about 25 (with stylet) by 9 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 100, 125, and 143 units respectively. *Thorax* dark brown, well clothed with dark bristles, and bearing also pale-coloured, narrow, scales. *Scutellum* very dark brown. *Wings* dark, rather densely clothed with macrotrichia (some of which are almost scale-like) especially anteriorly, with the extreme base pale, and with a single, rather large, square, white area about the middle of the anterior border. The general appearance of the wing is similar to that of *F. edwardsi* I & M., but the white spot envelops the distal half of the first radial cell and the whole of the second. *Costa* extending a little beyond middle of wing. First radial cell obliterated, second well formed. Fork of Cu proximal to level of end of costa. Halteres with pale knobs and darker stems. *Legs* almost entirely dark brown, only the actual knees and tarsal joints pale coloured ; bearing narrow scales [as well as bristles and hairs] which are especially numerous on the femora and tibiae. T. R. about 0.6. *Abdomen* very dark brown.

Lasiohelea Kieff.*Lasiohelea pectinunguis* (de Meij.)

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925 and 1926, 13 ♀♀ „sucking blood on Heterocera” (E. Jacobson).

Lasiohelea stimulans (de Meij.)

The specimens referred to this species correspond fairly accurately with the description and figures of de Meijere (1909). They resemble closely the African *L. lefanui* (Carter), especially that variety of it which bears narrow scales on the legs, from which species they apparently differ only as indicated below.

♂ ♀ — Length of wing, male 1.5 mm., female 1.3 mm.; greatest breadth of wing, male 0.4 mm., female 0.5 mm.

Head. Eyes bare; broadly contiguous above in both sexes. Palpi with segment 5 slightly longer than 4, the two together not quite so long as 3; 3 only slightly inflated in middle, without a definite pit, with the short, club-shaped, sensory organs arranged in the male in a rather compact group on a slight depression about the middle, in the female more scattered, covering the middle two-thirds of the inner aspect. Mandibles and maxillae as in *L. lefanui*. Antennae of male dark brown, with well developed plume: segment 3 pedunculated, about 22 by 10 units; 4—11 sub-equal in length but gradually narrowing, from about 13 by 11 to 12 by 7 units; 11—15 elongate, in the specimen examined 32, 35, 30, and 37 (with stylet) by 6—7 units respectively. Antennae of female dark brown: segments 4—10 sub-spherical to oval, from about 8 by 9 to 11 by 7 units; 11—14 sub-cylindrical, sub-equal, about 26 by 6—7 units; the last segment about 35 (with stylet) by 7 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 140, 64, and 74 units respectively.

Thorax. Scutellum bearing in both sexes a transverse row of about 9 bristles, and a similar number of small hairs.

Wings with rounded tips, as in *L. lefanui*; in the male longer and narrower than in the female. Macrotrichia about as numerous as in *L. lefanui*, that is in female with two rows at base between M. and Cu.; and at level of fork of Cu. with 5—6 rows between Cu. and M., 4 between M 1 and M 2, and about 3 between M 1 and R 4 + 5. Along the veins are bare areas. Costa extending about two-thirds of the length of the wing. First radial cell obliterated; second long and very narrow, R 4 + 5 practically in contact with costa in middle, rather shorter in male than in female, Petiole of M about as long as cross-vein. Fork of Cu at about level of base of second radial cell. Halteres with whitish knobs.

Legs with narrow scales on the tarsal segments as well as bristles and hairs. T. R. in both sexes a little over 2.

Abdomen apparently devoid of scales. Spermatheca single,

somewhat pear-shaped, about 92μ by 74μ , well chitinated distally, but with the chitination gradually becoming feebler as the duct is approached. There is, however, no sharply defined line of separation between the highly chitinated part and the base as there is in *L. lefanui*. Hypopygium (Fig. 1., C.) of male very similar to that of *L. nigeriae*: the claspers are perhaps narrower at their bases, the aedeagus is shaped rather differently and has a broader basal arch, and there is a small spine at the inner angle of the base of the side-piece which is not shown in the figure of the hypopygium of *L. nigeriae*.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 2 ♂, 3 ♀♀ (E. Jacobson).

Lasiohelea stimulans appears therefore to be distinct from *L. lefanui*, and although it is clearly very closely allied to that species, and also to *L. nigeriae*, and *L. styliifer*, may be distinguished from any of them by one or more of the following characters — the long, very narrow second radial cell, the number of macrotrichia on the wing which is greater than in *L. nigeriae* but less than in *L. styliifer*, the palp without a sensory pit, and the shape of the spermatheca.

Atrichopogon Kieff.

Atrichopogon edwardsi n. n.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This species was first recorded from Ceylon, and differentiated from *A. jacobsoni* by Edwards (1913 and 1928), but was not named by him. It may therefore appropriately be dedicated to him. It bears a general resemblance to *A. jacobsoni*, but differs, as pointed out by Edwards, in having the last segment of all the tarsi conspicuously black, and the angle formed by the branches of Cu less than a right angle. Additional points of difference that may be mentioned are in the antennae and the T. R. The antennae are not so dark brown, segments 3—10 being pale brown at the base. Segments 4—10 are also longer, 10 being twice as long as broad and not sub-spherical as in *A. jacobsoni*. The T. R. is about 2.2 instead of about 2.8 as it is in the female *A. jacobsoni*.

Atrichopogon harpagonum sp. n.

A small, mainly yellowish-brown species, without macrotrichia, with banded legs, and with the abdomen of the female armed ventrally with a pair of strong hooks.

♀ — Length of wing 1.0—1.1 mm.; greatest breadth of wing 0.4—0.5 mm.;

Head brown. Eyes hairy in part; contiguous above. Palpi slender, very pale brown, the last two segments almost colour-

less : lengths of last three segments about 13, 9, and 12 units respectively ; third slightly inflated, with a rather small pit. Mandibles with darkened tips, armed with about ten small teeth. Antennae with last five and a half segments brown, rest pale, yellowish : segments 4—10 from sub-spherical to oval, 7 by 7 to 8 by 6 units ; 11—15 elongate, about 17, 20, 21, 21, and 29 (with stylet) by 7—8 units respectively. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 in this specimen approximately 109, 54, and 65 units respectively.

Thorax brown or reddish-brown, with traces of usual scutal adornment. Scutellum about same colour as scutum ; bearing 4 yellowish-brown bristles, and a few (? 4) small hairs.

Wings unadorned, veins yellowish-brown. No macrotrichia. Costa extending about three-quarters length of wing. Radial cells very narrow, first slit-like, second rather more open, not unlike those of *Lasiohelea* : second about three times as long as first. Petiole of M as long as crossvein. Fork of Cu distal to that of M. End of Cu 1 distal to level of end of costa. Cu 2 oblique, angle formed by branches of Cu less than a right angle. Halteres with whitish knobs.

Legs yellowish-brown, with darker brown bands covering greater part of femora and tibiae, but leaving knees and apices of tibiae pale. T. R. about 2.8.

Abdomen darkish brown, but tip paler and containing a whitish substance ; bearing on the ventral surface a complicated genital armature, notably a pair of strong hooks (Fig. 2). Spermatheca single, highly chitinated, partly collapsed in the specimen, but probably oval and tapering towards the duct, about $75\ \mu$ by $60\ \mu$; the duct chitinated for only a short distance, about $7\ \mu$.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect is clearly allied to *A. armativentris* (Kieff.) which bears a similar, but different genital armature. Kieffer first placed *A. armativentris* in the genus *Kempia*, but later included it in the genus *Gymnohelea*. The specimen described above is in most respects a typical *Atrichopogon*, so that it seems unnecessary to refer it to a special genus or sub-genus.

Atrichopogon vesiculosus sp. n.

A very dark brown species with paler brown legs, wings with a fair number of macrotrichia, and the basal segments of the antennae broader than long.

♀ — Length of wing, 1.4 mm ; greatest breadth of wing, about 0.5 mm.

Head very dark brown. Eyes hairy, contiguous above. Antennae dark brown : segments 4—10 from broader than

long to sub-spherical, measuring from 7 by 10 to 9 by 9 units; 11—15 elongate, about 21, 20, 21, 23, and (?) 32 (with stylet) by 7—8 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 117, 55, and 67 units respectively.

Thorax very dark brown, with faint indications of the usual scutal adornment. Scutellum paler brown than scutum; bearing 4 bristles and several (about 10) small hairs.

Wings with macrotrichia on apical quarter, and a very few in cubital and anal cells also. Costa extending about three-quarters length of wing. Second radial cell rather less than two and a half times as long as first. Petiole of M. about same length as cross-vein or a little less. Fork of Cu distal to that of M. Tip of Cu 1 at about same level as end of costa or slightly more distal. Cu 2 oblique. Halteres with whitish knobs.

Legs almost uniformly light brown, but terminal segments of tarsi a little more infuscated. T.R. about 2.5.

Abdomen very dark brown in dried insect. Spermatheca

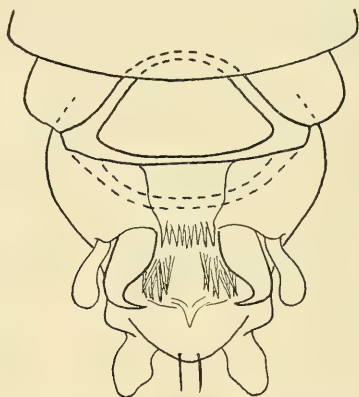


Fig. 2. *Atrichopogon harpagonum* sp.n.: ventral view of end of abdomen of female.

single, highly chitinised, pitted, but pits very small, oval but narrowed at each end, very large, nearly $250\ \mu$ by $150\ \mu$ the duct chitinised for only a short distance, about $7\ \mu$

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

In Johannsen's (1931) list of species from the Malayan Subregion of the Dutch East Indies those that resemble this insect most closely are apparently *A. diluta* Joh. and *A. attentata* Joh., from both of which it may be distinguished (to mention only a single point) by having the Scutellum paler brown than the scutum.

Atrichopogon jejunus sp. n.

A small dark brown but not blackish species, with paler brown legs, and wings almost devoid of macrotrichia, the basal segments of the antennae broader than long, the petiole of M. shorter than the cross-vein, and T.R. about 3.

♀ — Length of wing, 1.3 mm.; greatest breadth of wing, 0.4 mm.

Head dark brown. Eyes hairy in part, broadly contiguous above. Palpi darkish brown: third segment slightly inflated about middle, with small, deep, pit; fourth and fifth subequal, together rather longer than third. Antennae darkish brown: segments 4—10 broader than long, from about 5 by 9 to 6 by 8 units; 11—15 elongate, in specimen measured about 21, 23, 25, 26, and 33 (with stylet) by 5—7 units respectively. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 128, 38, and 46 units respectively.

Thorax uniformly dark brown. Scutellum hardly paler than scutum; bearing 4 bristles, and about 4 small hairs.

Wings unadorned. Macrotrichia very scanty, a few (10) at tip in cell R 5, a row along distal half of vein M 1, and perhaps one or two at periphery in cell M 1; none in cubital and anal cells. Costa extending nearly three-quarters length of wing. Second radial cell about four times as long as first. Petiole of M about half length of cross-vein. Fork of Cu just distal to that of M. End of Cu 1 at wing margin a little proximal to level of end of costa. Cu 2 oblique. Halteres with whitish knobs.

Legs almost uniformly brown or yellowish-brown. T. R. about 3.

Abdomen darkish brown, not so dark as scutum. Spermatheca single, highly chitinated, oval but tapering towards duct, about $63\ \mu$ by $56\ \mu$; duct chitinated for a short distance. about 8

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

According to the key to the species found in the Malayan Subregion recently published by Johansen (1931) this insect would run down to *A. attenta* Joh. It differs, however, from that species, and also from the adjacent *A. diluta* Joh., in having fewer macrotrichia on the wings, and in having the segments 3—10 of antenna only a little more than one third the length of 11—15 combined. It also resembles in some respects the South American *A. albinensis* I & M, but is not so dark in colour, and has the second radial cell longer, and the ratio of the antennal segments 11—15 to 4—10 about 3:1 instead of about 2:1.

Atrichopogon sumatrae sp. n.

This species resembles the preceding one, *A. jejunos* sp. n., rather closely, but has the basal segments of the antenna longer than broad, oval.

♀ — Length of wing, 1.1—1.2 mm.; greatest breadth of wing, 0.3—0.4 mm.

Head very dark brown. Eyes hairy, contiguous above. Palpi darkish brown: third segment inflated in middle, with deep pit; fourth and fifth sub-equal in length, but fifth almost conical, together rather longer than third. Antennae uniformly dark or very dark brown: segments 4—10 oval, measuring in one specimen from about 9 by 7 to 10 by 6 units; segments 11—15 elongate, about 22, 22, 25, 25, and 35 (with stylet) by 5—6 units respectively. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 in this specimen approximately 127, 70, and 82 units respectively.

Thorax uniformly very dark brown. Scutellum very dark brown, as dark as the scutum, in three of the specimens, but in one apparently not differing in other respects it is definitely paler, yellowish. Scutellum bearing four bristles and one or two small hairs.

Wings unadorned. Macrotrichia scanty, a few at tip in cells R 5 and M 1, and along the distal part of vein M 1 and sometimes M 2, rather variable in number, but none in cubital and anal cells. Costa extending about three-quarters of length of wing. Second radial cell about four times as long as first. Petiole of M shorter than cross-vein. Fork of Cu distal to that of M. End of Cu 1 at wing margin at or distal to level of end of costa. Cu 2 oblique. Halteres with whitish knobs.

Legs uniformly yellowish-brown. T. R. about 2.6.

Abdomen brown, not so dark as scutum, tip somewhat paler than rest. Spermatheca single, highly chitinised, oval, about $75\ \mu$ by $60\ \mu$; duct rather wide, its commencement chitinised for a short distance, about $5\ \mu$.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925 and 1926, 4 ♀ ♀ (E. Jacobson).

Atrichopogon assuetus sp. n.

An almost black species, with numerous macrotrichia on the wings of the female, and yellowish-brown legs with the femora of the four posterior legs adorned with a broad, dark brown band. The chief characters of this insect are as follows.

♀ — Length of wing, 1.3 mm., greatest breadth of wing, 0.4 mm.

Head, thorax, scutellum, and abdomen (excepting tip) almost black. Antennae very dark brown excepting torus and third segment which are paler, yellowish: segments 4—10 sub-spherical, measuring from about 9 by 9 to 10 by 9 units;

11—15 elongate, about 28, 29, 31, 31, and 41 (with stylet) by 6—7 units. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 160, 67, and 80 units respectively. *Wings* bearing macrotrichia over practically whole surface with exception of radial areas and lines along the veins, those in cell R 5 extending nearly to cross-vein, and those between M and Cu reaching almost to base, being about five rows deep at level of cross-vein. Costa extending about three-quarters length of wing. Second radial cell over four times as long as first. Petiole of M about same length as cross-vein. Fork of Cu distal to that of M. End of Cu 1 at about same level as end of costa or slightly more proximal. Cu 2 oblique, the angle formed by the branches of Cu rather large but not so great as a right angle. Halteres with white knobs and dark brown stems. *Legs* yellowish-brown, with terminal segments of tarsi somewhat infuscated, and femora of middle and hind legs each adorned with broad dark-brown band which covers middle of segment. Femora of fore legs with very faint indications of bands. Tibiae without bands. T. R. about 2.9. *Abdomen* almost black excepting tip and cerci which are yellowish. Spermathecae not examined.

SUMATRA : Fort de Kock., 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect clearly resembles rather closely the New Zealand species. *A. shortlandi* M., but is smaller, and lacks the dark banding of the tibiae.

Atrichopogon sp. β .

An almost black species, with almost black scutellum, uniformly yellowish-brown legs, and halteres with dark brown knobs.

♂ — Length of wing, 2.0 mm. ; greatest breadth of wing, 0.5 mm.

Head almost black. Antenna with torus and third segment yellowish brown, other segments and plume dark brown ; segments 4—11 of usual form, measuring from about 19 by 15 to 16 by 10 units ; 12 more drawn out, 27 units ; 13—15 sub-cylindrical, about 69, 44, and 67 (with stylet) by 6 units respectively.

Thorax almost black, slightly paler at wing roots. Scutellum almost black.

Wings slightly smoky excepting at bases, and with veins rather dark especially those in the radial area in the middle third. No macrotrichia. Costa extending about three-quarters wing length. Second radial cell over four times as long as first. Petiole of M about same length as cross vein. Fork of Cu well distal to that of M. Cu 1 reaching wing margin at

about same level as end of costa. Cu 2 oblique. Halteres with dark brown knobs.

Legs uniformly yellowish-brown. T. R. about 2.4.

Abdomen almost black. Hypopygium not examined.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♂ (E. Jacobson).

This insect, which is rather larger than any of the females in the collection, probably belongs to a species not previously described, but no name is proposed for it because, in this genus, the chief characters for differentiating species are generally found in the females.

Culicoides Latr.

Culicoides anophelis Edw.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 2 ♀♀ (E. Jacobson).

Culicoides guttifer (de Meij.)

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (damaged) (E. Jacobson).

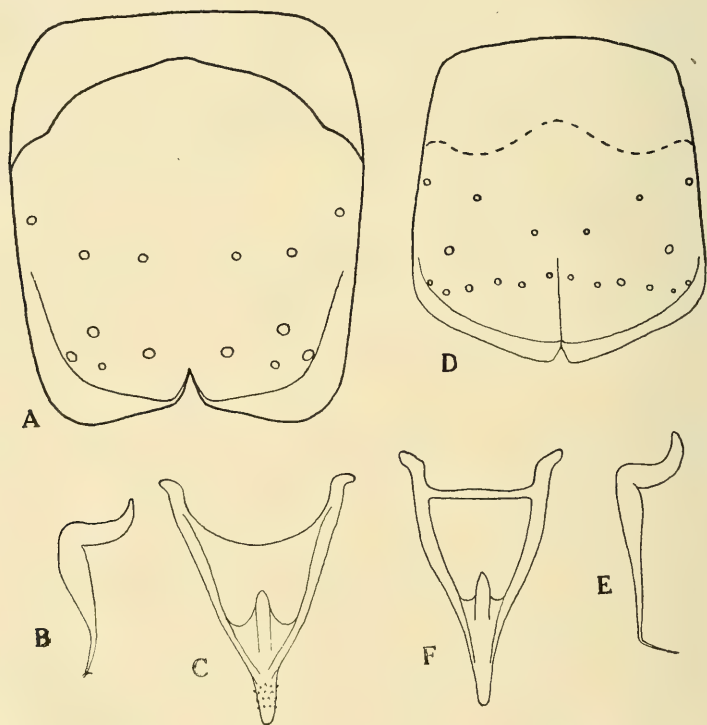


Fig. 3. *Culicoides jacobsoni* sp.n.: A.- ninth segment, ventral view; B.- harpe; C.- aedeagus. *Culicoides sumatrae* sp.n.: D.- ninth segment, dorsal view; E.- harpe; F.- aedeagus.

Culicoides peregrinus Kieff.

SUMATRA : Fort de Kock., 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

Culicoides jacobsoni, sp. n.

A rather pale brown species, resembling *C. orientalis* M. in size and general characteristics, but differing as indicated below.

♂ — Antennae pale brown, yellowish. Thorax brown, with darker, broad markings on scutum. Wings pale, much paler than in *C. orientalis*, the numerous pale areas similarly arranged but rather indistinct, and the pale spot about the middle of the anterior border covering almost the whole of the second radial cell, in this respect (as also in the general pallor of the wing) resembling the African species, *C. pallidipennis* C. I. & M. Macrotrichia very scanty, a few at the periphery near the tip in cells R 5 and M 1 only. Radial cells about equal in length : first slit-like, second nearly square. Legs rather pale brown, knees dark, adornment otherwise as in *C. orientalis*. Abdomen rather pale brown. Hypopygium (Fig. 3., A., B., and C.) similar to that of *C. orientalis*. Posterior margin of ninth tergite rectangular, with a median cleft, without finger-like processes, but with rather large lateral hairy processes. Ninth sternite with excavation of moderate depth. Harpes and aedeagus similar, the latter, however, with numerous minute papillae on its distal portion just before its extremity. Membrane joining aedeagus to ninth sternite spiculate basally.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♂ (E. Jacobson).

This insect, of which there is in the collection only a single specimen, a male, clearly belongs to that group of species which includes the European *C. obsoletus* and *C. chiopterus*, the African *C. grahami* and *C. pallidipennis*, the American *C. sanguisugus*, the Indian *C. orientalis*, and their allies. From most of them it may be distinguished by the greater pallor of the wings, the scarcity of macrotrichia, and the broad second radial cell almost completely covered by a pale spot. From *C. chiopterus* and *C. pallidipennis* which resemble it in some of these characters, it may be distinguished by the details of the structures of the hypopygium, especially by the form of the posterior border of the ninth tergite, and the presence of minute papillae on the distal prolongation of the aedeagus.

Culicoides sumatrae sp. n.

A dark brown species resembling *C. peregrinus* Kieff., but differing as indicated below.

♂ — Antennae dark brown. Thorax dark brown; scutal adornment indistinct. Wings adorned with numerous pale spots and markings arranged as shown in Edwards' figure of the wing of *C. peregrinus* (Bulletin of Entomological Research, 1922, vol. XIII, pl. 3, fig. 1) but with a well defined rounded pale spot just above the fork of Cu., and without the pale area in the angle formed by the forking of this vein. Halteres pale, brownish. Legs rather dark brown, but all tibiae with a narrow basal band. Abdomen dark brown. Hypopygium (Fig. 3, D., E., and F.) dark brown at base, paler distally. Posterior margin of ninth tergite rectangular, with a median cleft, without finger-like processes. Harpes rather feebly chitinised, tapering distally to almost filiform ends. Aedeagus somewhat similar to that of *C. orientalis*. Membrane joining aedeagus to ninth sternite not spiculate.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♂, „aus Pilzen (Polyporus) gezüchtet" (E. Jacobson).

Dasyhelea Kieff.

Dasyhelea sp.γ.

A dark brown, but not black, species, with scutellum rather paler brown, halteres dark brown, and legs pale brown.

♀ — Length of wing, 1.3 mm.; greatest breadth of wing, 0.5 mm.

Head dark brown. Eyes densely hairy; contiguous above. Palpi darkish brown, short, lengths of last three segments in one specimen 12, 9, and 13 units respectively; third without pit. Antennae dark brown: segments sculptured, 4—10 oval, sub-equal, about 11 by 10 units; 11—14 more flask-shaped, sub-equal, length 14—16 units; last segment longer, 31 units (with stylet). The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 94, 81, and 93 units respectively. Spatulate hairs present.

Thorax uniformly dark brown. Scutellum darkish brown, paler than scutum: bearing 6—8 bristles [4—6 centro-marginal and 2 lateral], but no small hairs.

Wings as usual; veins in radial areas dark, especially those forming second cell. Macrotrichia rather scanty; bare areas along veins well defined. Costa reaching to about middle of wing. First radial cell obliterated; second almost if not quite obliterated, much longer than broad. Petiole of M. about as long as cross-vein. Fork of Cu slightly proximal to level of end of costa. Halteres dark brown, but knobs do contain a pale-coloured substance which may show through cuticle.

Legs almost uniformly brown, but actual knee joints and last segment of each tarsus darker, dark brown. T. R. about 3.

Abdomen dark brown: tergites with pale dots at hair bases. M-shaped arrangement of chitinous bands round vulva,

but no hooks. Spermatheca single, oval, about $89\ \mu$ by $63\ \mu$, the duct rather wide at base, arising obliquely.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 2 ♀ ♀ (E. Jacobson).

This insect approaches most nearly no *D. perfida* in Johansen's recent key to the species from the Malayan Subregion of the Dutch East Indies, but is much darker in colour, dark brown instead of yellowish. It is probably a new species, but as hitherto only females have been collected, and because the male is likely to furnish the most characteristic and conspicuous specific distinctions, no name is proposed for it at present. For the same reasons the species which follow are briefly described but not named.

Dasyhelea sp. ♂.

A very small, almost black species, with brown legs, and scutellum much paler than the scutum, and halteres with white knobs. The antennal segments form an almost continuous series; the 15th. without a definite stylet. T.R. about 2.2.

♀ — Length of wing, 0.8 mm. ; greatest breadth of wing, 0.3 mm.

Head almost black. Eyes densely hairy. Palpi brown ; third segment without pit. Antennae dark brown, the segments sculptured, narrowed anteriorly but not flask-shaped, forming an almost continuous series : segments 4—10 from 8 by 6 to 11 by 5 units, 11—14 from 12 by 5 to 14 by 5 units, 15 only slightly longer than 14 (18 units), without a definite stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 70, 70, and 78 units respectively. Spatulate hairs present.

Thorax almost black. Scutellum brown, much paler than scutum : bearing 5 bristles (2 lateral, 3 centro-marginal) but no small hairs.

Wings as usual. Costa reaching to about middle of wing. First radial cell obliterated ; second almost obliterated, longer than broad. Petiole of M. not so long as cross-vein. Fork of Cu at about same level as end of costa. Halteres with white knobs.

Legs brown, femora rather darker and first four segments of tarsi rather paler than rest. T. R. about 2.2.

Abdomen almost black. Spermatheca single, highly chitinated, pyriform, about $55\ \mu$ by $37\ \mu$.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 3 ♀ ♀ (E. Jacobson).

Dasyhelea sp. ♂

A very small species similar to the preceding species in size

and structure, but differing in colouring, being mainly yellowish. Head, shoulders, scutellum and the area in front of it, halteres, and tip, sides, and venter of abdomen yellowish. Scutum with the usual broad bands which are dark brown but not blackish, as also are the tergites of the abdominal segments (except tip). Antennae dark brown, without stylet, much as in the preceding species but 14th. segment relatively shorter, the lengths of the last five segments in the single specimen examined being about 13, 13, 12, 11, and 17 units respectively. T. R. about 2.3.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

The insect resembles in some respects *D. tersa* (Joh.) but apparently differs in the form of the antennae, the basal segments of which are longer than broad, as in the preceding species, not transversely oval, and the last segment less than twice as long as the 14th. It is perhaps the same as *D. fulvicauda* M. a species found in the Marquesas Islands.

Stilobezzia Kieff.

Stilobezzia subviridis sp. n.

A dark brown species, perhaps greenish when alive, with dark brown scutellum and halteres, and the four posterior femora dark brown, darker than the anterior pair. Wings unadorned, without macrotrichia. First tarsal segment of hind legs without a basal spine.

♂, ♀ — Length of wing, 1.7—1.8 mm., greatest breadth of wing about 0.5—0.6 mm.

Head brown or darkish brown. Eyes bare, narrowly separated above. Palpi dark brown, slender, the segments sub-cylindrical: in both sexes segments 3 and 5 sub-equal, the for-



Fig. 4. *Stilobezzia subviridis* sp.n.: hypopygium, ventral view.

mer with a shallow sensory depression on anterior third, and 4 a third shorter. Mandibles of female armed with 7 strong teeth. Antenna of male dark brown, paler at tip, with a well developed dark brown plume arising from segments 3—12 : segment 3 large, in the specimen measured 36 by 11 (maximum) units, with two whorls ; 4—10 similar but successively narrower and a little more drawn out distally, from 15 by 10 to 18 by 6 units : 11—12 more drawn out anteriorly, 20 by 6 and 24 by 6 units ; 13—15 long and slender, 61, 72, and 97 by about 4 units respectively, the last without stylet. Antenna of female very pale brown, slightly darker at tip, with cylindrical segments : segments 4—10 measuring in one specimen from 20 by 6 to 25 by 5 units ; 11—15 more elongate, 50, 50, 50, 53, and 91 by 4—5 units respectively, the last without stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 294, 154, and 184 units respectively.

Thorax dark or very dark brown in dried insect, with traces of green, a colour which may be more conspicuous in the living insect. Scutellum dark brown, hardly paler than the scutum ; bearing 4 bristles, but no small hairs.

Wings unadorned, but brownish anteriorly. Veins brownish, especially those in the radial areas near the middle of wing and first radial cell. No macrotrichia in either sex. Costa extending about threequarters the wing-length. First radial cell small, especially in male ; second large, about five times as long as first. Cross-vein and distal part of R 1 not in line. Petiole of M. much longer than cross-vein. Fork of Cu well distal to level of cross-vein in both sexes. Halteres with dark brown knobs.

Legs with rather variable adornment. Fore legs pale brown, but femora and extremities of tibiae a little darker and yellowish, and (in females) 4—5 tarsal segments darkish brown. Middle legs with femora, the extreme base, and sometimes apex, of tibiae, and (in females) 4—5 tarsal segments dark brown, and the rest pale, almost colourless. In one female the tibiae are entirely dark brown. This specimen is darker than the others, but otherwise apparently indistinguishable from them. Hind legs with femora, the whole or greater part of tibiae, and (in females) 4—5 tarsal segments dark brown, and the rest pale brown. The tibial adornment in the females is not uniform but appears to be composed of two dark brown bands, a narrow one at the apex, and a broad one just beyond the knee, with the intermediate parts sometimes practically the same colour, sometimes definitely paler brown. Segments normal, not swollen. Femora and tibiae unarmed. T.R. about 2.2. First tarsal segment of hind legs without a basal spine. Fifth tarsal segment in male unarmed on all legs ; in female unarmed on hind legs, armed with a pair of strong, dark spines on four anterior legs. Claws normal : in female the barb delicate and very apt to be broken off.

Abdomen uniformly very dark brown, with traces of a green colour which may be more apparent during life. Base in some lights with a silvery or white sheen. Spermatheca single, rather feebly chitinated, oval but tapering towards the base, the duct chitinated for only a short distance; in one specimen total length about $105\ \mu$, and greatest breadth about $65\ \mu$. Hypopygium (Fig. 4) of the usual type. Ninth sternite without bristles, not excavated in the middle line posteriorly. Ninth tergite cleft in the middle line posteriorly, bearing a pair of large, hairy processes. Side pieces with broad, hairy bases. Claspers highly chitinated, dark brown. Harpes highly chitinated, dark brown, blade-like, with pointed ends. Aedeagus of the usual form; the membrane joining it to the ninth sternite spiculate at base.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925 and 1926, 1 ♂, 10 ♀♀ (E. Jacobson).

This insect apparently does not resemble closely any species previously described from this part of the world.

Stilobezzia castanea sp. n.

A dull, chestnut-brown species, with unadorned wings, with the scutellum rather paler brown than the scutum, and the abdomen dark brown, the halteres darkish brown, and the legs almost uniformly dull brown.

♀ — Length of wing, 1.58 mm.; greatest breadth of wing, 0.58 mm.

Head darkish brown. Palpi darkish brown. Antennae darkish brown, the distal part somewhat darker than the base: segments 4—10 sub-cylindrical, from about 22 by 6 to 25 by 5 units; 11—14 longer, sub-equal, 43—45 by 4—5 units; the last segment about 55 units, without a stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 229, 163, and 194 units respectively.

Thorax almost uniformly dull chestnut-brown. Scutellum brown, paler than the scutum; bearing 4 bristles, but no small hairs.

Wings unadorned, brownish. Macrotrichia limited to extreme tip, a fair number in cell R 5, and a very few in cell M 1. Costa extending about five-sixths of wing length. First radial cell rhomboidal, rather large, about four times as long as broad; second large, about three times as long as first. Cross-vein and distal part of R 1 not in line. Petiole of M slightly longer than cross-vein (6:5). Fork of Cu almost at level of cross-vein. Halteres with darkish brown knobs.

Legs almost uniformly dull brown. Segments normal. T. R. about 2.5. First tarsal segment of hind leg without a basal spine; fifth armed with one or two pairs of spines. Claws normal.

Abdomen dark brown, not blackish. Spermathecae not examined.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This species, of which there is only a single specimen, a female, in the collection, resembles rather closely the New Zealand species *S. badia*, but is smaller, and differs in a few small details, e.g. in having fewer macrotrichia on the wings, and in the colour and armature of the scutellum.

Stilobezzia notata (de Meij).

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♂, 1 ♀ (E. Jacobson).

These insects are presumably *Ceratopogon notatus* de Meij. They conform in almost every particular excepting size with the description and figures of *S. notata* (de Meij.) var. *perspicua* Joh. The following points may however be noted. Length of wing, about 1.6 mm.; greatest breadth of wing, about 0.6 mm. The green ground colour is still visible in the male, but has completely disappeared from the female. Antennae of male pale at base, darker at apex, with plume hairs blackish at tips; segment 3 large, about 31 by 13 (maximum) units, with double whorl of hairs; 4—12 similar, with plume whorls, measuring from 17 by 12 to 20 by 7 units; 13—15 elongate, about 45, 63, and 130 by 5—6 units respectively, the last ending in an almost stylet-like process. Antennae of female darkish brown, basal portions of segments 3—10 paler than rest: segments 4—10 sub-equal, 18—19

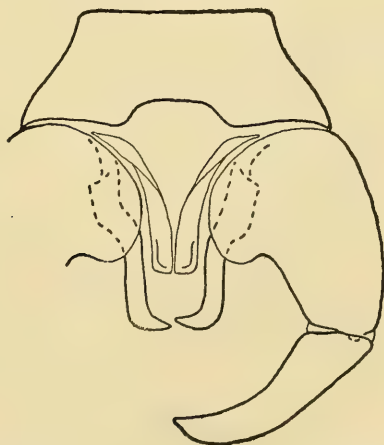


Fig. 5. *Stilobezzia notata* (de Meij.): hypopygium, ventral view.

by 6—7 units; 11—15 elongate, about 40, 41, 44, 51, and 87 by 5 units respectively, the last ending in an almost stylet-like process. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 263, 128, and 157 units respectively. Scutellum in both sexes about same colour as scutum, slightly darker in middle than at sides, bearing 2 lateral, and 2—4 centro-marginal bristles, but no small hairs. Wings without macrotrichia; with adornment and venation as described and figured by Johansen in the case of *S. notata* var. *perspicua*. Halteres with dark brown knobs. T. R. about 2.3. First tarsal segment of hind legs without a basal spine. Spermathecae two, highly chitinised, sub-equal, oval, about $55\ \mu$ by $48\ \mu$, the duct chitinised not very strongly for a short distance, about $5\text{--}6\ \mu$. Hypopygium (Fig. 5) of usual type, basal portion pale, perhaps greenish in life, distal dark brown. Ninth sternite devoid of bristles, excavated in middle line posteriorly. Ninth tergite not very bristly, cleft posteriorly, with the usual hairy processes. Side pieces with broad bases, as in *S. notata* var. *perspicua*. Claspers normal, dark brown. Harpes stout, highly chitinised rods, with curved, pointed ends. Aedeagus poorly chitinised, with distal portions expanded, in some views even more than shown in the figure. Membrane joining aedeagus to ninth sternite not spiculate.

Stilobezzia aberrans Joh. (?)

A rather dark brown species in the dried state, resembling

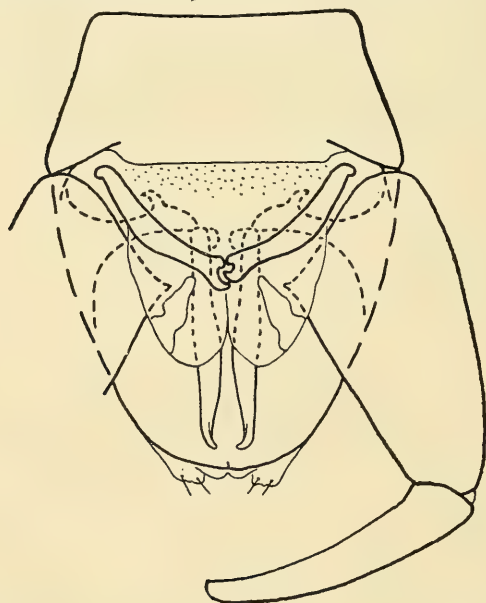


Fig. 6. *Stilobezzia aberrans* Joh.: hypopygium, ventral view.

S. biroi K. in most respects, but differing as indicated below.

♂ — Length of wing, 1.8 mm.; greatest breadth of wing, 0.5 mm.

Head very dark brown. Eyes separated above by a fairly wide line (about $20\ \mu$). Palpi very dark brown, longer than proboscis; segments sub-cylindrical, the lengths of last three 25, 15, and 21 units respectively, 3 with a shallow sensory depression in anterior third. Antennae almost uniformly dark brown: segment 3 large, about 43 by 13 (maximum) units, with two whorls of hairs; 4—12 each with single whorl, 4—11 similar in form, from 18 by 12 to 23 by 8 units; 12 more drawn out anteriorly, about 36 by 5—6 units; 13—15 elongate, about 48, 63, and 108 by 5—6 units respectively, the last ending in an almost stylet-like process.

Stilobezzia aberrans Joh. (?)

Thorax rather dark brown, mottled with paler brown markings. The scutum bluntly pointed in front, as it is, according to Edwards (1932) in *S. lineata* K. also. Scutellum pale brown in middle, darker brown at sides; bearing 4 bristles, and 2 small hairs.

Wings with adornment as in *S. biroi*. No macrotrichia. First radial cell very small, square, almost obliterated; second long and large, about half as long as M 1. Petiole of M. about same length as cross-vein or a little shorter. Fork of Cu slightly proximal to level of cross-vein. Halteres with dark brown knobs.

Legs brown. On all legs femora with two indistinct dark spots, the one near base, the other a little before knee; tibiae with narrow, very dark brown band at apex, and an indistinct narrow dark band near base; and last 2—3 tarsal segments infuscated. T. R. about 2. First tarsal segment of hind legs with a strong basal spine.

Abdomen in dried insect a dull, rather pale, brown; the tergites with slightly darker, but indistinct markings, namely, two lateral bands with an oval spot between them. Hypopygium (Fig. 6) with dark brown markings. Ninth sternite pale, yellowish, at base, dark brown at sides posteriorly; without bristles, not excavated in middle line posteriorly. Ninth tergite sparsely bristly, cleft posteriorly. Side pieces dark brown at base and apex: rather long. Claspers yellowish; rather long and slender. Harpes dark brown, especially posterior portions, highly chitinated rods which are almost straight, but curve a little at ends, and are bluntly pointed. Aedeagus with two strong, dark brown, converging rods which are bifurcated at their inner ends, and dorsal to these, two large membranous lobes on each of which is a roughly triangular chitinated plate. Membrane joining aedeagus to ninth sternite spiculate.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♂ (E. Jacobson).

This insect is probably *S. aberrans* Joh. 1931. It should be noted, however, that there are slight apparent differences in the adornment of the legs and abdomen, and in the colour of the halteres, and that Johannsen does not describe the scutum of *S. aberrans* as being bluntly pointed anteriorly, and unfortunately omits mention of those parts of the hypopygium which are of greatest specific importance. The identification must therefore remain tentative.

The insect differs chiefly from *S. biroi* Kieffer 1918, of which only the female is known, and *S. lineata* Kieffer 1913 in the colouration of the abdomen. *S. biroi* and *S. lineata* are closely related species which Kieffer separated by the characters of the eyes and abdomen. The eyes in *S. biroi* are separated by a yellow line, in *S. lineata* they are confluent; and the abdomen in *S. biroi* is very dark brown (brun noir), with the posterior margins of the tergites white, whereas in *S. lineata* it is pale yellow, with tergites 2—6 adorned with a black median longitudinal line.

Palpomyia Mg.

Palpomyia calcarata Edw., var. ?

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 2 ♀♀, one damaged (E. Jacobson).

These specimens agree structurally with the description of *P. calcarata*, the type of which was a female from Luzon, P. I.; they differ however in colouring of thorax and legs both from *P. calcarata* and from the recently described *P. pendleburyi* Edw. of North Borneo.

Thorax with mesonotum and most of pleurae light reddish, unmarked; scutellum dark brown; postnotum and posterior part of pleurae black. Middle and hind tibiae extensively darkened at base. Palmi mainly yellowish. Eyes separated by about the width of two facets. Scutellum with six bristles.

Palpomyia caesia sp. n.

An almost black species with all the femora and the hind tibiae entirely very dark brown, but the fore and middle tibiae in part lighter brown; fore femora swollen; all femora armed with spines.

♀ — Length of wing, 3.5 mm.; greatest breadth of wing about 0.9 mm.

Head almost black. Eyes separated rather widely, by about 55 μ . Palpi dark brown. Antennae dark brown, but bases of segments, especially of segments 3—10, paler, yellowish: segments sub-cylindrical, 4—10 subequal, about 25—27 by

7—8 units; 11—15 elongate, about 69, 65, 75, 80, and 97 by 5—7 units respectively, the last without stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 386, 177, and 222 units respectively.

Thorax almost black, with silvery pruinescence, notably a long oval patch on each side of middle line, and three small spots external to it. Thoracic tubercle well formed, sharply pointed. Scutellum almost black; bearing 8 dark bristles.

Wings unadorned, but anterior margin and veins brown or brownish: without macrotrichia. Costa extending about seven-eighths length of wing. First radial cell long; second about twice as long as first. Distance between fork of M. and cross-vein slightly greater than length of cross-vein. Fork of Cu at about same level as cross-vein, slightly distal to level of fork of M. Halteres with dark brown knobs.

Legs with all femora and hind tibiae entirely very dark brown, almost black; fore tibiae dark brown at base, and (more narrowly) apex, paler brown between; middle tibiae with dark brown portion wider, covering nearly basal two-thirds. Tarsi rather pale brown, but last 2—3 segments and apices of others infuscated. Fore femora very much swollen, but not so much as in *P. calcarata*, armed beneath with numerous (about 25) black spines; middle and hind femora normal, each armed with 2 spines. Fore tibiae slender, curved, the tip on the flexor side projecting a little but not forming a large, black, spur as in *P. calcarata*. Tarsi with segment 4 cordiform on fore and middle legs, short but not definitely cordiform on hind legs; last segment on all legs armed with 8—9 dark, blunt-ended spines. T. R. 3. Claws on all legs equal, about half length of last tarsal segment, each with a small basal barb on inner side.

Abdomen almost black. No spine-like supports forversible glands. Spermatheca single, highly chitinised, oval, about 93μ by 85μ ; the commencement of duct chitinised for a short distance, about 11μ .

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect does not appear to resemble closely any species previously described from this part of the world. According to Johansen's key it would fall nearest *P. böttcheri* Edw., from which species it differs in the adornment of the legs, in having the fore femora swollen and armed with numerous spines, as well as in several other characters. The species is in some respects not typical of the genus.

Sphaeromias Curtis.

Sphaeromias obscuripes sp. n.

A very dark brown species, closely resembling *S. insons* Joh., but differing as indicated below.

♀ — Length of wing, 2.3 mm. ; greatest breadth of wing, 0.75 mm. Johansen's description of *S. insons* may be considered to apply also to this species excepting as indicated below ; but the general colour is darker, dark, or very dark brown rather than brown, and the following additional characters may be noted. Antennae dark brown, the segments sub-cylindrical : segments 4—10 from 12 by 9 to 18 by 7 units ; 11—15 more elongate, about 31, 32, 34, 35, and 36 by 5—6 units respectively, the last without stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 160, 104, and 126 units respectively. Thorax without anterior tubercle. Scutellum as dark as scutum ; bearing about 10 bristles. Wings pale, without macrotrichia. Costa, and second radial cell, reaching practically to wing tip. M. sessile, but fork almost at level of cross-vein. Halteres with brownish knobs. All femora and tibiae, and terminal segments of all tarsi, very dark brown. Fore femora somewhat swollen, armed beneath with about 8 spines ; middle and hind femora normal, each armed with about 4—5 spines. T. R. about 2.2. Fourth segment of tarsi not cordiform, on the four posterior legs shorter than on the fore legs ; fifth on all legs armed with two pairs of spines. Claws equal, nearly as long as fifth tarsal segment, those of fore legs each with a barb on the inner side, those of the other legs without barb. The barbs on the claws of the fore legs are unequal, one being large, one small. Abdomen very dark brown, with posterior margins of tergites narrowly white or greyish. Spermathecae two, very highly chitinised, oval but tapering towards base, rather unequal, about 110μ by 85μ and 92μ by 67μ respectively ; the commencement of duct chitinised for a short distance, about $5\text{--}7\mu$. No spine-like processes on anterior margins of tergites.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1 ♀ (E. Jacobson).

Xenohalea Kieff.

Xenohalea polydora sp. n.

A rather dark brown species, with the scutellum yellowish brown, the halteres with brownish knobs, and the femora and tibiae of the fore legs practically entirely dark brown.

♀ — Length of wing, 3.2 mm. ; greatest breadth of wing, 0.9 mm.

Head and appendages dark brown, with grey pubescence. Eyes contiguous above. Antennae dark brown, with a banded appearance due to segments 3—10 and 15 being pale brown

at base, and 11—14 pale brown at base and apex : segments 4—10 from about 20 by 8 to 28 by 7 units ; 11—15 more elongate, about 46, 48, 46, 50, and 60 by 5—7 units respectively, the last without stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 250, 159, and 191 units respectively.

Thorax darkish brown with grey pubescence, in some lights appearing grey, with numerous dark spots marking the bases of hairs, showing indistinctly the usual three broad bands. No anterior tubercle. Scutellum darkish yellow-brown, a little darker in middle than at sides ; bearing about 14 dark bristles.

Wings pale, unadorned, without macrotrichia. Costa reaching nearly to tip, more nearly than end of M 2, but not so near as end of M 1. Second radial cell very long, three and a half times as long as first. Cross-vein short, vertical. M sessile : distance from fork to cross-vein slightly greater than length of cross-vein. Fork of Cu at about same level as middle of first radial cell. Halteres pale, with brownish knobs.

Legs adorned : fore legs with femora and tibiae practically entirely dark brown, middle legs with apical halves of femora and basal halves of tibiae dark brown, and hind legs with apical halves of femora and basal thirds of tibiae dark brown. Tarsi all paler brown, with apices of first four segments, and whole of fifth, infuscated. Form of segments normal. Femora not especially swollen ; all armed with black spines, about 18 on fore legs, 9 on middle, and 6 on hind legs. First tarsal segment of fore legs short, about one third length of tibia. First two tarsal segments of hind legs each with single row of bulbous spines, and a single apical spine. Fourth tarsal segment on all legs short but not cordiform, on fore legs not longer than on others ; fifth armed with numerous (about 12) black spines. T. R. about 2.1. Claws on all legs unequal, the one nearly as long as the fifth tarsal segment, the other about two-thirds as long, fused at base.

Abdomen in dried insect very dark brown, shining, the articulations in the middle (4—7) narrowly pale brown. Spermathecae two, very highly chitinised, oval, unequal, about 150μ by 110μ and 110μ by 90μ respectively ; the duct chitinised for only a very short distance, about 4—5 μ . No gland rods.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect is larger than *X. pruinosa* K., the type species of the genus, and differs from it also in the adornment of the legs, and in having more numerous spines on the femora. It resembles also another Indian species, *X. polysticta* K. This

species was assigned by Kieffer first to *Palpomyia* and later to his new genus *Mixohoelea*. In the original description the fourth tarsal segment is not definitely stated to be cordiform as it is in *Mixohoelea*, but simply „un peu plus long que gros". It is possible therefore that it should be referred to *Xenohoelea*, especially as *Xenohoelea* and *Mixohoelea*, as pointed out by Edwards (1932), are probably not separable. *X. polysticta* resembles the species just described in most other respects, but apparently the tibiae of the fore and middle legs have less extensive dark brown markings.

Nilobezzia Kieff.

Nilobezzia conspicua Joh.

A very dark brown or blackish species, with the fore and middle legs almost entirely brown or yellowish-brown, but the femora and tibiae of the hind legs with dark brown adornment.

♀ — Length of wing, about 3.5 mm.; greatest breadth of wing, 0.9 mm.

Head very dark brown, blackish. Eyes bare, separated above by a wedge-shaped area. Palpi darkish brown, segments sub-cylindrical, third without pit: lengths of last three segments in one specimen 25, 12, and 11 units respectively. Antennae very dark brown, relatively rather short: segments 4—10 oval, measuring in one specimen from 11 by 9 to 16 by 7 units; 11—15 more elongate, in same specimen 35, 39, 38, 39, and 42 by 6—8 units, the last without stylet. The combined lengths of segments 11—15, 4—10, and 3—10 approximately 193, 95, and 119 units respectively.

Thorax very dark brown, blackish, with some greyish pruinescence. No anterior tubercle. Scutellum almost as dark as scutum; bearing about a dozen bristles and hairs.

Wings slightly dusky at tip; without macrotrichia. Anal angle rectangular. Costa extending about four-fifths of wing-length, its end slightly further from tip than is end of M 2. Fork of M proximal to cross-vein; distance from fork to cross-vein slightly greater than length of cross-vein. Fork of Cu slightly distal to level of cross-vein. Halteres with white, or almost white knobs.

Legs mainly yellowish-brown, but femora and tibiae of hind legs largely, and last tarsal segment of all legs entirely dark brown. Fore and middle legs mainly brown or yellowishbrown, but knees a little darkened, and with traces of infuscation at bases of femora and both ends of tibiae. Hind legs with femora dark brown excepting just before knee where there is a narrow paler band; tibiae dark brown at extreme apex and over entire basal half. Tarsal segments 1—4 of all legs with infuscated apices, 5 entirely dark brown. Fe-

mora not swollen, not armed with stout spines. Spine-like bristles present on femora of middle and hind legs, and on all tibiae. T. R. about 3. Fourth tarsal segment on all legs sub-cylindrical; fifth armed with about 12 black spines. Claws on all legs equal, long, about three-quarters length of fifth tarsal segment, each with a strong basal barb.

Abdomen very dark brown, blackish. No gland rods. Spermathecae two, very highly chitinised, somewhat pyriform, sub-equal, about 115μ by 75μ ; the duct not chitinised. The vulval orifice has on each side an antero-posterior row of 4—5 short bristles, and external to them, a group of 5 long, strong bristles.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925—1926, 7 ♀♀ (E. Jacobson); and Tandjunggadang, 1200 M., II. 1926. 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect is probably the same as the species described by Johansen (1931) under the name *Bezzia* (*Nilobezzia*) *raphaelis* Salm var. *conspicua* but considered by him to be perhaps a distinct species. If as is suggested below the species which follows is *N. raphaelis*, this insect must be raised to specific rank.

Nilobezzia raphaelis (Salm).

A very dark brown species closely resembling the preceding species but with all the femora dark brown, and differing also as indicated below.

♀ — Length of wing, 2.5 mm.; greatest breadth of wing, 0.7 mm.

The description of the preceding species may be taken as applying also to this insect, due allowance being made for the difference in the size, excepting in the following particulars. Last two segments of palpi much paler than the rest. Wings milky, not dusky at tip: microtrichia much smaller, indeed, practically invisible over the greater part of the wing surface. Wing tip less pointed, and anal angle less sharply rectangular. Legs with all femora and tibiae dark brown, but tibiae of fore and middle legs not quite so dark in the middle as at the ends. Spine-like bristles on femora of middle and hind legs more scanty, only one or two near apex. Spermathecae similar but smaller and rather unequal, about 92μ by 70μ and 74μ by 60μ respectively; the commencement of the duct chitinised for a short distance, about 5μ . The tufts of long bristles on each side of vulva smaller, composed of only 2—3 bristles.

SUMATRA: Fort de Kock, 920 M., 1925, 1 ♀ (E. Jacobson).

This insect may perhaps be regarded as the same as that described by Salm (1916) as *Ceratopogon blanchardi*, and later (1917) renamed by him *C. raphaelis* because the previous name was preoccupied. The strong bristles on the middle and hind femora which are characteristic of the genus *Nilobezzia* are not mentioned by Salm in his description, although in his figure one or two exceptionally strong bristles are shown on the hind femora at any rate. This has led Johannsen (1931) to suggest that Salm's species may be the same as Kieffer's *Parrotia nigriventris*. In the specimen described above these spine-like bristles are very scanty and might easily be overlooked. It seems likely therefore that Salm's *C. raphaelis* (1917) and Kieffer's *P. nigriventris* (1923) are the same, in which case Salm's name has priority, and that the insect is really a *Nilobezzia*. This view is adopted here.

It has been pointed out to me by Prof. O. A. Johannsen that in my report on „Some new or little-known *Ceratopogonidae*” in the Annals and Magazine of Natural History (Ser. 10, vol. 1X, p. 496) there is an obscurity regarding the armature of the femora in the genus *Nilobezzia*. In *Nilobezzia* the four posterior femora bear spine-like bristles, but not spines such as are found on the femora in the genus *Palpomyia*. Prof. Johannsen believes that Kieffer intended to differentiate between „spinules” and „dents”, the former more bristle-like, and the latter short stout spines, and to this interpretation Dr. F. W. Edwards agrees. The spine-like bristles of *Nilobezzia* are not greatly different from ordinary bristles, and intermediate forms may be observed. They may also be very few in number, as in the species just described, and in this case they would readily escape observation. For these reasons it seems doubtful if they can be regarded as a valid generic character, and the retention of the genus *Parrotia*, which differs from *Nilobezzia* apparently only in the lack of such spine-like bristles on the femora, is probably inadmissible.

Bezzia (Probezzia) Kieff.

Bezzia (Probezzia) conspersa Joh.

SUMATRA : Fort de Kock, 920 M., 1925, 6 ♀ ♀ (E. Jacobson).

The specimens agree well with Johannsen's description of this species but are darker, the head, thorax, and scutellum being dark brown rather than dusky yellow, and the abdomen also dark brown. This difference may perhaps be explained by the fact the specimen examined by Johannsen had been preserved in alcohol. Assuming that the iden-

tification is correct, the following details may be added to those given by Johannsen to facilitate comparison with other, allied, species.

Antennal measurements in one specimen as follows : segments 4—10 sub-equal, but successively narrower, from 18 by 7 to 18 by 6 units ; 11—15 about 33, 34, 38, 43, and 43 by 5—6 units respectively, the last without stylet ; the combined lengths of 11—15, 4—10, and 3—10 about 191, 125, and 156 units respectively. Thoracic tubercle quite small. Scutellum only slightly less dark than scutum ; bearing apparently only 4 bristles. Wings dusky at tip. Halteres from almost white to darkish brown. Legs with the darkened area at apex of hind tibiae covering more than just the joint. Tarsi with last 2—3 segments darkened on the four anterior legs, and even more on the hind legs. T. R. about 2.3. Abdomen with tergites rather dark brown. Tergites 5—7 bearing long gland rods ; those on 7 dark brown and conspicuous, those on 5 and 6 almost colourless and not readily seen. Spermathecae two (and a rudiment), highly chitinised, oval, rather unequal, in the specimen measured 63μ by 52μ and 52μ by 41μ respectively ; the commencement of the duct chitinised for a short distance, about $4-7\mu$

Die Sexuelle Generation von *Andricus Solitarius* Fonsc.

von

W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN.

Im Jahre 1925 veröffentlichte H. Dettmer¹⁾ eine Beschreibung über eine neue Cynipide-Art: *Oncaspis filigranata*, die er auf Eichen in der Nähe des Ortes Slagharen (Provinz Overijssel in Holland) gefangen hatte. Zwei Jahre später beschrieb er²⁾ die Galle, aus der diese neue Cynipide hervorgegangen war und teilte gleichzeitig mit, dass ihn seine Zuchtversuche, wenn sie auch nur zum Teile erfolgreich gewesen waren, zu der Ueberzeugung geführt hätten, dass *Oncaspis filigranata* die sexuelle Generation von *Andricus solitarius* sei.

Nach Dettmer befinden sich die Gallen meistens am Ende der ♂ ♂-Kätzchen, im Allgemeinen immer nur eine, selten 2 bis 4 beisammen. Sie sind eiförmig, stumpfkegelförmig, oft beinahe zylindrisch mit abgerundeter Spitze, manchmal etwas zusammengedrückt 2.5—3.2 mm hoch und 1.4—1.8 mm dick, einkammerig mit einer dünnen Wand. Die Oberfläche ist glatt, nur an der Spitze befindet sich ein Kranz kurzer Härchen. Die jungen Gallen haben eine Farbe, die aus einer weisslich, gelblich, gräulich und bräunlichen Mischung besteht. Oft sind Basis, Spitze und die seitlichen Streifen, die an der Spitze zusammenlaufen dunkelbraun bis schwarz gefärbt. Die Flugöffnung entsteht seitlich.

Der Autor dieser neuen Cynipide-Art schickte mir freundlicherweise getrocknetes Material dieser Galle und seit meiner Rückkehr aus Indien habe ich mich dauernd mit dieser Galle beschäftigt. Im Mai 1933 fand ich endlich nach langem vergeblichen Suchen in der Umgebung von Leersum, die sehr reich an Eichen ist, eine etwa 20 Jahre alte Eiche, die bis zur Erde verzweigt und aussergewöhnlich stark mit der hier beschriebenen Galle infiziert war, sodass beinahe kein Kätzchen frei

¹⁾ H. Dettmer, Neue Cynipiden aus den Niederlanden. Natuurhistorisch Maandblad. Maastricht. Jaarg. XIV. 1925. S. 123.

²⁾ H. Dettmer, eine neue Cynipidengalle. Marcellia. Vol. XXIV. 1927. S. 142.

davon blieb. Die Gallenbewohner verlassen ihr Gehäuse, sobald die Spitze der Galle aus der Knospe heraustritt, erst nachher entwickelt sich das Kätzchen aus der Knospe. Da Dettmer schon auf diese Tatsache hingewiesen hatte, war ich vorbereitet und konnte eine grosse Anzahl von Gallen für Zuchtversuche einsammeln.

Drei grosse Zweige einer in meinem Garten wachsenden Eiche wurden durch Tüllgase von der Aussenwelt abgeschlossen, nachdem eine grosse Anzahl von Filigranata-Gallen hineingebracht worden waren. Nach kurzer Zeit liefen die winzigen Wespen gegen die Gase und kopulierten bald: ich konnte einige beobachten, während sie sich an den Knospen zu schaffen machten. Es zeigte sich, dass an einem der Zweige keine einzige Solitarius-Galle entwickelt war, während sich an den anderen 4 resp. 7 Stück fanden. Der erstere Zweig wuchs an der Süd-Seite des Baumes, die beiden anderen an der Ost-Seite, ausserdem lag der erstere ganz frei, während die beiden anderen von höher liegenden Zweigen beschattet wurden. Hieraus erklärt sich wahrscheinlich, dass der erste Zweig keine Gallen zeigte.

Schon Anfang Juni kamen die Solitarius-Gallen zum Vorschein, aus einer Knospe entwickelten sich sogar zwei Gallen und Ende Juli waren 11 gut entwickelte Exemplare vorhanden.

Da die Wespen im September oder Oktober auskriechen sollten, so wurden die beiden Zweige wieder in Gase gehüllt und bis zum Dezember so gelassen; danach wurde die Gase entfernt, um alle äusseren Bedingungen so natürlich wie möglich zu gestalten. Vor einigen Tagen — es ist jetzt der 6. Mai — zeigten sich die ersten Gallen von *Oncaspis filigranata*. Im Sommer hatte ich den Baum sorgfältig nach Solitarius-Gallen und jetzt nach Filigranata-Gallen untersucht, jedoch keine einzige finden können, auch nicht an anderen Eichen in meinem Garten.

Die von mir gefundenen Filigranata-Gallen sind etwas kleiner als die Dettmerschen, nämlich 2.4—2.8 mm hoch und 1.3—1.6 mm dick. Sie befinden sich fast immer an der Spitze des ♂-Kätzchens und sind an der Basis von einem Kranz gewellter hellbrauner oder weisser Härchen umgeben, die auch an der Spitze des normalen Kätzchens wachsen, aber dann kleiner bleiben. Die Gallen waren meistens hell braun, manchmal grünlich oder gelblich gefärbt und an der Oberfläche zeigten sie äusserst feine Längsstreifen. Die Oberfläche ist nicht, wie Dettmer angibt, kahl, sondern völlig mit ganz feinen kurzen, braunen anliegenden Härchen bedeckt, an der Spitze sind die Härchen etwas länger und dicker und stehen mehr ab. Die Flugöffnung entsteht seitlich an der Spitze, sie ist ungefähr $\frac{1}{2}$ mm breit und um wenig es höher.

Dettmer machte darauf aufmerksam, dass diese Galle

wahrscheinlich schon bekannt ist. H o u a r d ³⁾ erwähnt sie vermutlich unter Nr. : 1192 auf S. 217, R o s s und H e d i c k e ⁴⁾ unter Nr. : 2158 auf S. 234 und K i e f f e r ⁵⁾ unter Nr. : 94 auf S. 47.

Die Ausflugzeit der Wespen hängt mit dem Frühjahrs-wetter zusammen. Im Jahre 1933 entfaltete die obengenannte Eiche in Leersum ihre Knopsen ungefähr am 10. Mai und die Gallen zeigten sich zwischen dem 11. und 14. Mai. In diesem Jahre — 1934 — hat das Frühjahr viel zeitiger eingesetzt, und es traten daher die Gallen mit ihren Erzeugern an dem gleichen Baum schon am 3. Mai in Erscheinung. An dem in meinem Garten befindlichen künstlich infizierten Baum waren die Gallen erst zwischen dem 4. und 6. Mai entwickelt.

Aus Obenstehendem ergibt sich, dass *Oncaspis filigranata* D e t t. die geschlechtliche Generation von *Andricus solitarius* F o n s c. ist. Hierbei tritt die merkwürdige Erscheinung auf, dass die zwei Generationen der gleichen Gallenwespe in zwei Genera untergebracht worden sind. Einen analogen Fall finden wir bei *Cynips kollari* H a r t. dessen sexuelle Generation *Andricus circulans* M a y r. ist und auch bei *Cynips quercus-calicis* B u r g s d., dessen geschlechtsgeneration *Andricus cerri* B e y e r. ist. Will man beide Generationen unter eine Bezeichnung bringen, so würde diese *Andricus solitarius* F o n s c. ♀ ♀ und *Andricus solitarius* F o n s c. ♀ ♂ lauten müssen. Aus praktischen Gründen erscheint es mir jedoch wünschenswert die beiden Generationen folgendermassen zu benennen: *Andricus solitarius solitarius* F o n s c. ♀ ♀ und *Andricus solitarius filigranatus* D e t t m. ♀ ♂.

³⁾ C. H o u a r d. Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Paris. 1908. Vol. I. No. 1192, S. 217.

⁴⁾ H. R o s s und H. H e d i c k e. Pflanzengallen Mittel- und Nord-europas. Jena. Zweite Auflage 1927. Nr. 2158. S. 234.

⁵⁾ J. J. K i e f f e r, Die Gallwespen. Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Stuttgart 1914. Nr. 94. S. 47.

Beobachtungen an Raupen und Schmetterlingen

von
K. MARTIN.

Die nachfolgenden Beobachtungen sind von meiner Frau und mir gemacht. Vielleicht haben sie auch für andere einiges Interesse.

Eine scheinbar überlegte Handlung.

Mitte September erhielten wir in Locarno eine Raupe von *Deilephila vespertilio* Esp., die bei Tage auf einem Stein gefunden war. Da die Raupen dieser Art zur Tageszeit unter Geröll verborgen leben, so hatte sie ihren Schlupfwinkel wohl nur zum Verpuppen verlassen. Sie frass auch nur noch kurze Zeit von dem mühsam beschafften *Epilobium rosmarinifolium*, kroch aber nicht in die Erde.

Da bemerkten wir, dass das Tier beschäftigt war, einige Nadeln von der Oberfläche der Erde aufzuheben und an einen Zweig festzuspinnen. Daran baumeln noch heute mehr als ein Dutzend solcher angehefteter Nadeln. Bei späterer Untersuchung stellte sich dann heraus, dass die in Dunkelheit dem Garten entnommene Erde viel Nadeln enthielt und somit das Tier am Einkriechen hinderte. Die Raupe wurde in eine Schachtel mit Blättern gesteckt und wir erhielten am 25. Juli des folgenden Jahres einen wohl entwickelten Schmetterling.

Das Tier hatte sich also bereit gemacht, an der Oberfläche der Erde zu verpuppen und räumte daselbst die störenden Nadeln auf, die nun, festgesponnen, nicht wieder ihren Lagerplatz erreichen konnten. Es ist eine den Umständen angepasste Handlung, die wie überlegt aussieht, umso mehr als bei den freilebenden Tieren jene Umstände garnicht eintreten können.

Fürsorge für die eigenen Feinde.

1.) Im Königssee bei Berchtesgaden fanden wir Mitte Juli eine Spannerraupe, etwa von der Grösse derjenigen einer *Boarmia*, die erkrankt schien und gesondert in ein Glas gesteckt wurde. Nach einigen Tagen war am Deckel eine Wabe

vorhanden, auf der die Raupe beschäftigt war, zu spinnen. Die mir vorliegende Wabe bildet eine rundliche Scheibe von 7 mm Durchmesser und 3,5 mm Höhe und besteht aus mehr als 50 Kokons, die in einer etwas unregelmässigen Spirale zusammengestellt und durch Gespinst verbunden sind.

Dass Schlupfwespen-Kokons in unregelmässig angehäuften Massen, welche die Bewegung der Wirte behindern können, vorkommen, ist freilich bekannt genug; auffallend ist in diesem Falle nur die regelmässige Anordnung der Kokons, und es ist nicht wohl einzusehen, wie die Larven diese selbstständig verrichtet haben könnten. Nun beobachteten wir, wie die Raupe in gekrümmter Stellung auf der Wabe sass und diese am Aussenrande weiter umspann, während ihre Nachschieber am gegenüber liegenden Teile des Randes hafteten. Bei einer Drehung um ihre Achse könnte sie die Kokons nacheinander in der Richtung einer Spirale festgesponnen haben; doch vermochten wir nur ihr Spinnen festzustellen. Die verschiedenen Kokons sind durch dünnes Gespinnst sowohl oben als seitlich untereinander und ferner mit breiter Basis an der Unterlage der Wabe verbunden, so dass sie durch die Raupe vor dem Auseinander- und Herabfallen gesichert wurden.

Die Art der Parasiten konnten wir auf der Reise nicht feststellen, da alles abgetötet werden musste.

2.) Aus einem Gehäuse von *Saturnia pyri* Schiff. schlüpfte eine grosse Fliege (*Masicera pratensis* Meig. Bestimmt durch H. C. Blöte). Der Inhalt wurde abgetötet und es zeigte sich, dass 11 Tönnchenpuppen vorhanden waren. Die Larven hatten die Puppe durch eine 2 mm weite Oeffnung in der Mitte einer Fühlerscheide verlassen, würden aber in einem gewöhnlichen Gespinnste keinen Raum zum Verpuppen gefunden haben. In diesem Falle war letzteres an der Bauchseite der Puppe stark erweitert, hinten fast gerade abgestützt, und das Abdomen rückwärts gebogen. Der Zwischenraum zwischen Puppe und Gehäuse erreichte hinten 9 mm, etwa in der Mitte der Flügelscheiden 6 mm Durchmesser. Die Raupe hatte also unter dem Reiz der innewohnenden Parasiten ein abweichendes Gespinst gebildet und die Puppe durch Krümmung des Hinterleibs die für die Aufnahme der Tönnchen günstigste Lage angenommen.

Ein unvollkommener Zwitter.

Bei Krummhübel im Riesengebirge fanden wir Raupen von *Crocallis elinguaris* L., die mit Heidelbeeren gefüttert wurden und von denen eine nach 30-tägiger Puppenruhe am 28sten Juli einen eigentümlichen Schmetterling lieferte.

Die Flügel sind nicht nur, wie so oft, links und rechts von ungleicher Grösse, sondern beiderseits auch verschieden ge-

zeichnet. Rechts sind im Saumfelde schwarze Pünktchen vorhanden, namentlich am Hinterflügel; links fehlen dieselben ganz. Der Mittelfleck der Hinterflügel ist zudem rechts viel grösser als links; der linke Fühler ist weiblich, der rechte männlich. Das sieht auf den ersten Blick wie ein halbiertes Zwitter aus; aber die äusseren Geschlechtsorgane erwiesen sich bei mikroskopischer Untersuchung als normal männlich. Ein Afterbusch fehlt; dagegen ist beiderseits eine männliche Haftborste vorhanden, die linke nur mit weniger Haarschuppen bedeckt als die rechte. Es handelt sich also nicht um einen halbierten, sondern um einen unvollkommenen Hermaphroditen, bei dem die männlichen Charaktere vorherrschen. In Uebereinstimmung mit der Lage des männlichen Fühlers sind auch die rechten Flügel besser entwickelt und mehr gezeichnet als die linken.

Asymmetrie tritt schon in der Rückansicht der Puppe deutlich hervor.

Transport von Raupen.

Wer auf Reisen in den Besitz von Raupen kommt, die zur Verpuppung der Erde bedürfen, wird vielleicht in Verlegenheit kommen, wie damit zu handeln. Erde kann man ihnen bei häufigem Ortwechsel nicht reichen, da dieselbe auf dem Transport zusammenbricht. Nun ist es bekannt, dass solche Raupen in der Gefangenschaft die ihnen gebotene Erde bisweilen nicht annehmen, sei es dass Korngrösse, Fremdkörper oder irgendwelche andere physikalische oder chemische Eigenschaften der Erde hiervon die Ursache sind. Solche Raupen verpuppen sich dann oftmals an der Oberfläche und die Weiterentwicklung erfolgt wie gewöhnlich.

Es liegt demnach nahe, unterwegs die zum Verpuppen reifen Raupen ebenfalls ohne Erde transportieren zu wollen; aber uns gingen sie dabei ausnahmslos zu Grunde. Denn die Tiere ertragen das Schütteln im Wagen nicht und selbst eine Anzahl von Raupen der *Deilephila galii* Rott., die auf stundenlanger Wanderung im Val de Bagnes in der Hand am Henkel getragen wurden, starb. Doch gibt es ein einfaches Mittel, jedes Unheil zu vermeiden.

Man nimmt eine nicht zu grosse Schachtel mit durchlöcherter Deckel und füllt diese ziemlich dicht mit Moos oder, falls dies nicht zu beschaffen ist, mit Blättern. Die Raupe wird hereingebracht, der Deckel geschlossen und die Schachtel zwischen Kleidung im Koffer geborgen. Der Erfolg ist derselbe wie bei der Zucht zu Hause; denn die Tiere haben nun die nötige Ruhe und Dunkelheit.

Argynnis paphia L. var.

Die Varietät dieser Art, *valesina* E s p. fliegt bekanntlich

an denselben Orten wie das gewöhnliche ♀. So fanden wir sie auch noch vereinzelt bei Kufstein und bei Châble im Val de Bagnes. Deswegen muss es auffallen, dass bei Faido im Valle Leventina, woselbst *A. paphia* sehr zahlreich vorkommt, das ♀ im Jahre 1927 ganz ausschliesslich in der Varietät *valesina* beobachtet wurde. Bei Acquarossa im Valle di Blenio wiederum beide ♀♀ gleich häufig.

Acherontia atropos L.

An einem Gartenstrauch, der keine Blumen trug und deswegen nicht zu bestimmen war, fand sich in Locarno eine erwachsene Raupe des Totenkopfs. Sie frass noch einige Tage stark von den Blättern des Strauchs und begann sich dann leicht zu verfärben. Darauf richtete sie sich der Länge nach auf, den Kopf nach oben gerichtet, und begann an die Glaswand gelehnt den ganzen Körper wie eine Katze zu putzen, wobei auch das Horn nicht vergessen wurde. Nach Lampert¹⁾ bestreicht sie sich bei dieser wohl selten beobachteten Tätigkeit mit einer Flüssigkeit, welche sie aus den vorderen Segmenten ausscheidet. Die Raupe wurde am folgenden Tage (3 Juli) in eine nur 7 cm hohe, mit Moos gefüllte Dose gesteckt und kroch sogleich unter die Oberfläche. Zu Hause mit der Dose in den Puppenkasten gesteckt, lieferte sie schon am 19ten August ein tadelloses ♂.

Metopsilus porcellus L.

In den Dünen bei Leiden kommt die Art im Mai und Juni nicht selten vor. Man findet sie tagsüber am Boden, zwischen Gras, niedrigen Kräutern oder Sträuchern liegend, die hinteren Flügel unter den vorderen versteckt und beide Paare halb aufgerichtet. Das Tier ähnelt dann einem dünnen Blatt. So fanden wir einmal auf zwei Quadratmeter Oberfläche 2 ♂♂ und 3 ♀♀. Bei einem Exemplare vom 7. Juli, aus Raupe gezüchtet, fehlt den Hinterflügeln das rote Band.

Ein ♂, welches wir 1 September in Bignasco, Tessin, fingen, ist ein wenig lebhafter gefärbt als die Schmetterlinge von Holland.

Dicranura vinula L.

Wenn die junge Raupe an verletzten, schwarz geränderten Pappelblättern sitzt, ist sie ihrer dunklen Färbung wegen schwer zu sehen.

Ueber die eigentümliche Structur des Kokons vgl. meine frühere Mitteilung.²⁾

¹⁾ Kurt Lampert. Die Grossschmetterlinge u. Raupen Mitteleuropas S. 23.

²⁾ Entomol. Berichten, Ned. Ent. Vereeniging, Deel V, 1920, S. 217.

Euproctis chrysorhoea L.

Die Ueberwinterungsgespinnste finden sich in den Dünen bei Leiden bisweilen ungemein zahlreich an den Sträuchern von *Hippophaë rhamnoides* L. und es kann geschehen, dass die Raupen alles kahl fressen, so dass sie aus Futtermangel teilweise auf den Strand bis zum Meere kriechen. Beim Besteigen der Dünen rollen die Tiere dann dutzendweise in die zurückgelassenen Fusstapfen.

Legt man das Gespinnst in kochendes Wasser, so bleiben die darin vorhandenen Raupen trotzdem am Leben. Sein geringes Wärmeleitungsvermögen ist also für sie ein grosser Schutz im Winter.

Malacosoma neustria L.

Wenn man das Gespinnst berührt, rüttelt die Puppe darin stark hin und her, so dass der puderartige Staub des Gespinnstes umher fliegt. Offenbar ist darin ein Versuch zur Abwehr gelegen.

Macrothylacia rubi L.

Die Art ist in den Dünen von Holland sehr gemein; doch bekommt man daselbst den Schmetterling selten zu Gesicht, während man die Raupen in beliebiger Menge sammeln kann. Sie zu überwintern ist bekanntlich sehr schwer; es kann geschehen, dass die Raupe nach vollständiger Durchtränkung umherkriecht, Wasser trinkt und zu spinnen beginnt, um dann trotzdem noch einzugehen. Deswegen sammelt man sie am besten im Frühjahr, im Februar und in der ersten Hälfte des März. Sie kommt aber auch noch in der zweiten Hälfte dieses Monats vor.

Die Tiere, welche bei dem niedrigen Brombeergestrüpp am Boden zu finden sind, müssen sorgfältig ausgelesen werden, da sie keineswegs alle gesund und teilweise sogar beschimmelt sind. Dann wird mindestens ein Drittel von ihnen einen Schmetterling liefern.

Man bringt in das Raupenglas einen Soden mit kurzem Moos, darüber etwas längeres Moos und befeuchtet dies hin und wieder mässig, so dass kein Wasser am Boden steht. Die Tiere beginnen dann im warmen Zimmer etwa nach einer Woche zu spinnen. Das Gespinnst wird 6 cm lang, ist etwas hornartig gebogen, locker, durchsichtig und lichtbraun gefärbt. Die Puppe, welche am After mit kurzen, steifen Borsten ausgerüstet ist, bewegt sich darin bisweilen auf und ab, vielleicht um der Feuchtigkeit spendenden Unterlage näher oder ferner zu kommen; denn sie scheint in Bezug auf Wasser sehr empfindlich zu sein und muss wohl ganz nahe am Boden sitzen. Wir haben sie niemals in der Freiheit gefunden. Die Puppenruhe dauert $4\frac{1}{2}$ —5 Wochen.

Eine am 21. März aufgelesene und im kalten Zimmer gehaltene Raupe war nach 6 Tagen ganz eingesponnen, brauchte aber dann noch 15 Tage bis zur Verpuppung.

In den Raupen kommen verschiedene Parasiten vor, darunter eine Fliege (*Frontina*)¹⁾ von der 2—3 Exemplare in einem Tiere wohnen können. Es kann geschehen, dass eine mit Parasiten belegte Raupe sich verpuppt, ohne zu spinnen.

Lemonia taraxaci E s p.

Am Ritomsee in Tessin (1829 m) war der Schmetterling in der zweiten Hälfte August 1927 ziemlich häufig; am Simplonpass (2010 m) konnte man ihn in derselben Jahreszeit 1932 in beliebigen Mengen fangen. Freilich nur die ♂♂, welche vom Licht stark angezogen werden; ein ♀ konnten wir nicht finden.

Bei einem Exemplare vom Ritomsee sind die Fühler, deren Farbe im allgemeinen zwischen hell- und dunkelbraun wechselt, ebenso schwarz wie der Hinterleib; gleichzeitig sind die Vorderflügel am Vorderrande etwas angedunkelt. Bei einem andren, vom Simplonpass, ist auf dem rechten Vorderflügel neben dem gewöhnlichen schwarzen Punkte noch ein zweiter, etwas kleinerer vorhanden.

Agria tau L.

In den Buchenwäldern vom Steeg bei Arnheim ist dieser Schmetterling leicht zu finden. Anfang Mai sahen wir dort in den frühen Morgenstunden die ♂♂ ziemlich häufig dahinschiessen und ungefähr um 9 Uhr fanden wir auch mehrfach das ♀ am Stamm mit herabhängenden Flügeln. Da der Schmetterling diese in Ruhestand wie die Tagfalter zusammenlegt,²⁾ so erhält man den Eindruck, alsob die Tiere bereits völlig entwickelt wären; doch ist dies nicht der Fall. Die Flügel sind noch so weich, dass sie im Winde flattern, und ein ♀, dem dies nicht behagte, kroch um den Stamm herum, den Windschatten suchend.

Bei einem unbefruchteten ♀, das etwa zwei Handbreiten über der Erde sass, brauchten wir nicht lange auf die ♂♂ zu warten. Sie strichen unmittelbar über den welken Blättern des Bodens, von denen sie sich nur wenig abhoben, dahin, bis einer das ♀ gefunden hatte. Von einer Auswahl des ♂ durch das ♀ kann dabei keine Rede sein. Das ♂ setzte sich mit aufwärts gerichtetem Kopfe neben das ♀, so dass beide Körper sich der ganzen Länge nach berührten, und die Copulation erfolgte. Beim Abnehmen zeigten die beiden

¹⁾ Bestimmt von H. C. Blöte.

²⁾ Vgl. J. Th. Oudemans. Etude sur la position de repos chez les lépidoptères S. 78, Taf. 11, Fig. 124 (Verh. Kon. Ak. v. Wetensch. Amsterdam 2de Sectie, Deel X, 1903).

Falter zusammengenommen eine nahezu herzförmige Figur. Die Copulation soll aber auch in der Stellung vorkommen, dass das ♂ wie bei vielen andren Schmetterlingen den Kopf abwärts gerichtet hält.

Ein anderes unbefruchtetes ♀ wurde mit einem Stocke abgenommen, den wir in die Erde steckten. Einige ♂ ♂ flogen in nächster Nähe vorbei, ohne von jenem Notiz zu nehmen. Dann wurde das ♀ einem Augenblick unruhig und begann mit dem Hinterleib zu arbeiten, worauf es wieder seine Ruhestellung einnahm. Ähnliches beobachtete ich auch bei einem noch unbefruchteten ♀ von *Orgyia antiqua* L. und vermutlich wird bei diesen Bewegungen des Abdomens das Aroma abgeschieden, welches die ♂ ♂ herbeilockt. Diese liessen nun nicht lange auf sich warten, und da wir das auch noch nicht völlig entwickelte ♀ unberührt nach Hause tragen wollten, so mussten wir bald die zahlreichen ♂ ♂ wie lästige Fliegen von uns abwehren. Sie setzten sich auf Kopf und Kleidung, worauf beim Tragen des ♀ wohl etwas von dem Aroma hinübergeströmt war. Die Befruchtung der ♀ ♀ noch bevor sich die Flügel zu brauchbaren Tragflächen erhärtet haben, erscheint sehr merkwürdig.

Tödtet man ein solches ♀ zu früh ab, so fallen die Flügel zusammen. Man kann den Falter aber doch für die Sammlung gebrauchen, wenn man ihn umgekehrt in eine Schachtel steckt, die Flügel mit Hilfe einer Nadel und Papierstreifen auf der Unterlage ausbreitet und so feststeckt.

Ein ♀, welches seine Eier bereits abgelegt hatte, sass gegen Abend nahe der Erde an einem Strauch, machte aufgestört einige kurze Rundflüge und liess sich dann wieder an der Erde nieder. Der Nagelfleck sucht also den Boden, wie es *Saturnia* und andere Spinner sogleich nach dem Schlüpfen tun.

Lobophora polycommata H b.

Die Art ist bekanntlich nicht häufig, und aus Niederland kennt ter Haar nur einzelne Exemplare von Overveen und dem Haag.¹⁾ Wir fingen in den Jahren 1927—1931 trotz eifrigen Suchens auch nur 3 ♂ ♂ und 2 ♀ ♀, worunter 3 vom Wassenaarschen Slag, 1 von Katwijk und 1 von Noordwijk. Die Funde verteilen sich auf die Zeit vom 28. März bis zum 26. April und zwar fallen 4 auf den letzten Monat. Da Liguster und Geisblatt in den Dünen reichlich wachsen, so ist das Vorkommen leicht erklärlich, aber die Gegend verliert immer mehr ihren ursprünglichen Charakter und damit ihre Fauna.

¹⁾ D. ter Haar. Onze vlinders, 3de uitgave bewerkt door Dr. P. M. Keer, S. 335.

***Larentia multistrigaria* H a w.**

Dieser für die Dünen von Holland charakteristische Schmetterling ist in den Sammlungen wenig vertreten, aber wohl nur deswegen, weil er so früh fliegt. Wir fanden ihn bei Noordwijk, und zwar schon am 1. März 5 ♂♂. Ruhend kann man den Spanner an den Gehängen der Dünen auf Sand antreffen. Später als 26. März haben wir ihn nicht gefangen.

***Ourapteryx sambucaria* L.**

Das Gewebe der Puppe, welches an einer Anzahl ziemlich langer Fäden frei baumelt, ist der Hauptsache nach sehr weitmaschig, nur stellenweise dichter verflochten. Dies namentlich am unteren Ende, wo es als Stützpunkt für das Abdomen dienen muss. Die Raupe hängt sich zunächst mit den Hinterfüßen fest und entledigt sich dann des Kots, welcher meistens in das Gespinst aufgenommen wird, und das langsam spinnende Tier befestigt darin gleichzeitig abgenagte Fetzen von Blättern. Es kommt aber auch vor, dass das Gespinst nur mit Blattstücken oder nur mit Kot bedeckt wird. Beides ist offenbar eine Schutzvorrichtung.

Kurz vor der Verpuppung dreht sich die Raupe um, so dass sich der Kopf nun oben befindet. Sie schüttelt sich bisweilen stark bei geringster Bewegung des Zweiges, an dem sie hängt, und die junge Puppe tut das Gleiche.

***Phragmatobia sordida* H b.**

Nach der mir bekannten Literatur soll der Schmetterling selten sein und nur im Juli und August fliegen, was mit unseren Beobachtungen nicht übereinstimmt.

Am Ritomsee (1829 m) fanden wir an Heidelbeersträuchern mehrere Puppen, welche Ende August schlüpften; nur eine überwinterte und lieferte den Schmetterling am 6ten Mai (♂). Aus einer Raupe, die wir Ende August in Fionnay, im Val de Bagnes, fanden (1497 m), erhielten wir den Schmetterling am 25. April des folgenden Jahres (♀). Raupen aus einem Gelege von Bignasco, unfern Locarno (434 m), woselbst der Schmetterling schon am 22. Mai flog, waren Anfang Juli alle verpuppt und ein einzelnes ♀ schlüpfte bereits am 23. Juli. Alle anderen Puppen überwinterten und die Schmetterlinge (♂♂ und ♀♀) erschienen in der Zeit vom 3—17. April, nachdem die Puppen im Frühjahr im warmen Zimmer gestanden hatten. Herr E. d. Sulzer aus Kilchberg bei Zürich erhielt die Schmetterlinge aus demselben Gelege in der Zeit vom 1. — 8. Mai.

Die Art kommt also in sehr verschiedener Höhe vor und liefert unabhängig von dieser zwei Generationen.

Oconistis quadra L.

In der Gefangenschaft frassen drei Raupen dieser Art eine vierte, wobei sie das Opfer friedlich nebeneinander sitzend, vom Vorderende aus verzehrten. Futter von ihnen zusagenden Baumflechten war den Raupen reichlich geboten.

Die Larven der Agromyzinen. Zweiter Nachtrag ¹⁾

von

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE

(Amsterdam).

Hierbei gebe ich die Beschreibung des von mir seit Erscheinen des 1ten Nachtrags untersuchten Materials nebst neueren Angaben aus der Literatur. Den Herren Prof. Martin Hering in Berlin und Hugo Skala in Altenfelden (Oberösterreich) bin ich wegen Zusendung von bezüglichen Larven bzw. Puparien sehr verbunden.

Inzwischen sind auch von Hendels Bearbeitung der Agromyzinen in Lindners „Die Fliegen der palaearktischen Region“ mehrere Lieferungen (52, 54, 56, 58, 66) erschienen, welche auch vielfach Notizen über die früheren Stände enthalten. Insoweit diese neu sind habe ich sie je am Anfang der Gattungen, nebst einigen von Hendel durchgeführten Namensänderungen, kurz erwähnt.

Die mit * bezeichneten Arten sind wieder die, welche in Holland noch nicht aufgefunden wurden.

In diesem Nachtrag sind auch einige javanische Arten beschrieben worden, in Anschluss an meine frühere Arbeit: Zur Kenntnis Javanischer Agromyzinen, Bijdragen t. d. Dierkunde, Afl. XXII, 1922. Für dieses Material sage ich den Herren Dr. J. G. Betrem, Dr. J. K. de Jong und Dr. L. G. E. Kalshoven, alle auf Java, besten Dank. Es sind die folgenden Arten:

Agromyza panici n. sp. aus *Panicum palmifolium*.

Melanagromyza Kalshoveni n. sp. aus *Antidesma*.

„ *coffae* Kon. aus Kaffee-Blättern.

„ *theae* Green aus Thee-Blättern.

„ sp. aus einem Farne.

Dizygomyza cornigera n. sp. aus einer Cyperacee.

„ *javana* n. sp. aus *Panicum palmifolium* und anderen Gräsern.

„ sp. aus Bambu-Blättern.

Am interessantesten sind unter diesen die *Melanagromyzen* aus Thee, aus Kaffee und einem Farne wegen ihrer beiför-

¹⁾ Hauptarbeit: Tijdschr. v. Entom. LXVIII, 1925 p. 195—293 und LXIX 1926 p. 227—318; Erster Nachtrag *ibid.* LXXI 1928 p. 145—178.

migen, am Unterrande gezähnelten Mundhaken. Wenigstens von *theae* und *coffae* ist nachgewiesen, dass die Mine rein epidermal ist und *theae* war der 1ste Fall einer solchen bei einem Dipteron.

Unter den Dizygomysen ist *Diz. cornuta* sehr eigentümlich, namentlich durch den Besitz eines Stirnfortsatzes und durchbrechender Prothorakalhörner des Pupariums. Keins von beiden ist bis jetzt von dieser Gattung bekannt. Durchbrechende Hörner fand ich auch bei der Art aus Bambu, welche im übrigen unserer *Diz. morosa* sehr nahe steht.

Was die ältere Angabe einiger Autoren vom Vorkommen einer *Phytomyza* auf Zuckerrohr anlangt, kann ich noch mitteilen, dass nach Dr. van der Goot hiervon in späterer Zeit nichts mehr bekannt geworden ist. In meiner Abhandlung von 1922 waren aus Java folgende Larven beschrieben:

Melanagromyza phaseoli Coq., aus Pflanzen von Phaseolus und anderen Papilionaceen.

„ *sojae* Zehntn., im Stengelmark von Soja hispida und anderen Papilionaceen.

„ *dolichostigma* de Meij., in Zweigspitzen von Soja und Phaseolus.

„ *Weberi* de Meij., aus reifenden Schoten von Cajanus und Flemingia.

„ *ricini* de Meij., in Früchten von Ricinus.

Agromyza (*Dizygomysa*?) *tephrosiae* de Meij., in Blattminen an Tephrosia (auch „Studien“ XIII, Tijdschr. v. Entom. LX, 1917 p. 249).

Die Larve meiner *Melanagromyza erythrinae* de Meij., in Stengelgallen von Erythrina, ist mir bis jetzt noch unbekannt geblieben.

Agromyza Fall.

In Hendels Bearbeitung der Agromyzinen in Lindner finden sich noch Angaben über die Puparien von *Agromyza albipennis* Mg. p. 99, *albitarsis* Mg. p. 101, *lucida* Hend. p. 129, *nana* Mg. p. 135, *nigripes* Mg. p. 139, *reptans* Fall. p. 146, *rufipes* Mg. p. 148, *spiraee* Kalt. p. 151, woraus hervorgeht, dass das Hinterende hier öfters charakteristische Differenzen aufweist. Was *reptans* Fall. anlangt, von welcher Art. ich die Prothorakalhörner als nicht sichtbar bezeichnete, so fand Hendel auch Tönnchen mit nadelförmigen Hörnern. Bei näherer Untersuchung sah ich sie hier bisweilen auch. Sie sind hier sehr dünn und brechen vielleicht nicht immer durch.

Agr. humuli Her. hat Hendel als Synonym von *igniceps* Hend., was wohl richtig ist. *Agr. heringi* de Meij. ist nach ihm Synonym von *nigrescens* Hend.; unter meinen *spiraee* war auch die sehr ähnliche neue *sanguisorbae* Hend. einbegriffen.

Unter meinen Exemplaren von *Agr. nigripes* Mg. hatte ich auch einige mit z. T. schwarzer Bewimperung an den Schüppchen; solche gehören nach H e n d e l einer besonderen Art an, welche er schon früher als *lucida* H e n d. bezeichnete. *Agr. airae* K a r l, deren Larve ich in Nachtrag I p. 146 beschrieb, sei Synonym von *lucida* H e n d..

Die Exemplare mit roter Stirne und fehlender hinterer Querader, welche ich in Nachtrag I p. 148 unter *Agr. (Domyza) cinerascens* M a c q. auführte, und welche bisher die var. *intermittens* Beck. bildeten, hat H e n d e l auch wegen der Bildung des Untergesichtes mit Recht zu einer besonderen Art: *Agr. intermittens* Beck. erhoben. Mir lagen nur Puparien vor; vielleicht finden sich in den Larven von *nana*, *cinerascens* und *intermittens* noch Unterschiede, welche an den Puparien nicht mit Sicherheit zu erkennen sind. — Mit dieser *intermittens* ist auch *Phytomyza secalina* H e r. synonym.

Agromyza albipennis Mg. Fig. 1.

Ein paar von mir aus Gras gezüchtete, zunächst bei *Agr. nigripes* Mg. eingereihte Fliegen wurden mir von H e n d e l als obige Art bestimmt, welche auch er noch im Prodomus als Synonym zu *nigripes* stellte. Bei der für diese Gruppe



Fig. 1. *Agromyza albipennis* Mg. a. Mundhaken und Umgebung; b. Vorderstigma; c. Hinterstigma; d. Hinterende.

relativ kleinen Larve sind die schwarzen Mundhaken ziemlich lang, die 4 Zähne deutlich alternierend. Unmittelbar über den Mundhaken finden sich die für diese Gruppe gewöhnliche farblose Filamente, welche hier gefiedert sind. Das unpaare Stück des Schlundgerüsts ist schwarz, in der Mitte etwas nach unten gebogen; die Fortsätze sind braun, die beiden Flügel der oberen dicht beisammen. Weder über noch

unter den Mundhaken finden sich Wärzchen. Die Gürtel sind mässig breit, aus vielen grossen, dreieckigen, braunen Wärzchen zusammengesetzt; in der Mitte der Gürtel sind die Wärzchen bisweilen grösser und runder, dergleichen, ohne Spitze, finden sich auch nach der Rückenseite hin und namentlich auch in den schmäleren hinteren Gürteln.

Vorderstigma klein, knopfförmig. Hinterstigma mit 3 Knospen, welche relativ lang sind. Die Rückenseite nach hinten stark ablaufend. Bei Amsterdam, September-October '22; auch 't Woold bei Winterswijk.

* *Agromyza albitarsis* M g. Fig. 2.

Weil diese Art in *Alnus* und *Betula* Gangminen, in *Populus tremula* dagegen Blasenminen veranlassen soll, war es von Interesse auch Larven aus letzterem Substrat zu untersuchen. Es ergab sich eine fast vollständige Übereinstimmung; namentlich was die charakteristischen Warzengürtel anlangt. Nur alternieren die Zähne der Mundhaken regelmässig, was bei den Larven aus *Alnus* und *Betula* nicht der Fall ist. Letztere unterscheidet *Hendel* jetzt als *A. alnibetulae* *Hend.* Die untersuchte Larve verdanke ich Herrn *Hugo Skala*, welcher die Minen dieser Art bei Altenfelden in Oesterreich sammelte. Namentlich die eine der zwei

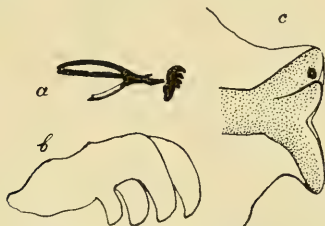


Fig. 2. *Agromyza albitarsis* M g. a. Schlundgerüst; b. Mundhaken; c. Hinterstigma.

Minen ist eigentlich ein breiter Gang, namentlich in der Spitzenhälfte sehr breit und mit unregelmässigem Rand; das Excrement findet sich in vielen Körnchen zerstreut, im breiteren Teile namentlich in der Mitte der Mine.

* *Agromyza angulata* L ö w.

Ueber diese nordamerikanische Art gibt *Mallach* einige Angaben in *Bull. Illinois State Lab.* XI, 1915 p. 351. Nach den Abbildungen haben die Vorderstigma 7, die Hinterstigma 3 Knospen.

Merkwürdiger Weise fehlt obige Arbeit von *Mallach* auch in *Frost's Study of the leaf-mining Diptera of North America* (1923), woran der Titel derselben: „Some additional Records of Chironomidae for Illinois and Notes on other Illinois Diptera“ wohl Schuld hat. — Auf Taf. LXXXIV

findet sich noch eine Habitusfigur von Larve und Puparium von *Agr. parvicornis* Löw.

* *Agromyza apfelbecki* Strobl.

Hendel erwähnt in Lindner (Agromyzinen p. 109) die Arbeit von A. Richello Contributo alla conoscenza della mosca del carciofo (*Agr. andalusiaca* Strobl). Nach diesem haben die Larven 11-knoselige Vorderstigmen und 3-knoselige Hinterstigmen. Sie leben in Artischocken.

* *Agromyza (Domomyza) drepanura* Hering.

Hering M. Minenstudien X, Zeitschr. angew. Entom. XVII, 1930 p. 454: An *Medicago sativa* L.: Sehr ähnlich *Dom. frontella* Rond. Puparium hell gelblich; hintere Stigmen-träger dreiknoselig, vordere 9—11-knoselig.

* *Agromyza erodii* Hering.

Nach Hendel (in Lindner p. 115) ist das Tönnchen rotgelb, die Hinterstigmen sind sehr weit von einander entfernt, mit 3 Knospen.

* *Agromyza graminicola* Hend.

Nach Hendel (in Lindner p. 122) ist das Tönnchen glänzend rotbraun, stark geringelt. Hinterstigmen sehr fernt, je mit 3 divergierenden Knospen.

Agromyza lathyri Hend.

Hering M. Eine Minierfliege als Schädling an Erbsenpflanzen. Anzeiger f. Schädlingsk. VI, 1930 p. 61. Hierin auch einige Bemerkungen und Figuren bezüglich der Larve, welche von mir schon früher (Tijdschr. v. Entom. LXVIII, 1925 p. 233) beschrieben war. Die Art ist jetzt aus *Lathyrus*, *Vicia*, *Orobis* und *Pisum* bekannt. In Holland wurde sie mir neuerdings zu Leimuiden aus *Pisum sativum* bekannt.

Von Amsel und Hering wurde sie neuerdings aus Palästina (in *Ononis antiquorum* L.) erwähnt (Deutsch. entom. Ztschr. 1931 p. 136).

* *Agromyza panici* n. sp. Fig. 3.

Diese Art wurde von Dr. Kalshoven aus *Panicum palmifolium* gezüchtet; sie stammt von Java (Tapos am Gedeh, 800 M., September 1932).

Beschreibung der Imago: Kopf schwarz, Stirne matt dunkelbraun, etwas länger als breit. Frontalborsten 2 + 2 (oder selten 3), Ocellarborsten sehr kurz. Weder Stirn noch Wangen im Profil vor den Augen sichtbar. Fühler schwarz, nur am Anfang des 3ten Gliedes etwas rotgelb, das 3te Glied an der Spitze abgerundet. Fühlerborste fast nackt. Taster schwarz, schwach keulenförmig, Rüssel gelblich. Tho-

rax schwarz, mässig glänzend, kaum bereift. Nur hinter der Quernaht jederseits 2 Dorsocentralborsten, Praescutellare vorhanden. Schulterbeulen, Notopleuraldreieck, die Brustseiten unter der Flügelwurzel dunkelbraun, letztere im übrigen schwarz; auch der Hinterleib dunkelbraun, stärker glänzend als der Thorax.

Flügel glashell, das Geäder von heller Farbe, namentlich an der Wurzel weisslich. Die Costa endet an der 4ten Längsader; 3te und 4te fast parallel. Kleine Querader auf der

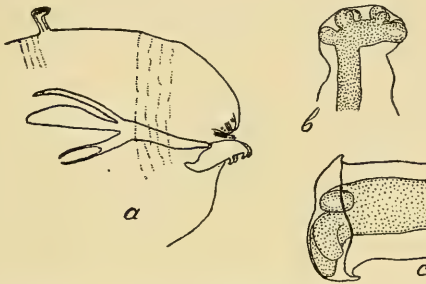


Fig. 3. *Agromyza panici* n. sp. a. Vorderende der Larve; b. Vorderstigma; c. Hinterstigma.

Mitte der Discoidalzelle. Schwinger ganz weiss. Schüppchen weiss, am Rande mit schwarzen Börstchen.

Beine grossenteils schwarz-braun, die Tarsen etwas heller. Vorderschiene und -Tars nicht abstehend behaart.

Flügel- und Körperlänge 2 m.m.

Larve. Mundhaken schwarz, je mit 2 Zähnen, welche wenig alternieren; über den Mundhaken keine fingerförmigen Anhänge, wie sie bei den europäischen in Gräsern minierenden Arten gewöhnlich vorhanden sind; wohl findet sich hier ein bräunlich gefärbtes kleines Kissen, welches vorn einige Wärzchen in einem Querbogen aufweist, je auf einer kurzen Vorwölbung sitzend. Schlundgerüst bis zum Ende des unpaaren Abschnittes schwarz, weiterhin gelbbraun, die oberen Anhänge mit 2 Flügeln, der obere schmal, wenig gebogen, der untere liegt dicht daneben, ist nach hinten ziemlich stark verbreitert, der untere Anhang mehr als halb so lang.

Kopf mit Ausnahme der oben erwähnten über den Mundhaken ohne Wärzchen. Im Uebrigen Warzengürtel breit, namentlich an der Seite, aus sehr zahlreichen zerstreuten Wärzchen bestehend, je die der hinteren Hälfte der Gürtel etwas grösser und mehr in Querreihen. Am Prothorakalring die Warzen deutlich in Quergruppen, namentlich im oberen Teile entwickelt, der mesothorakale Gürtel relativ schwach, die folgenden stärker, auch dorsal und ventral vorhanden, die hintersten Gürtel allmählich schwächer, namentlich hinten mit manchen abgerundeten Wärzchen. Vorderstigmen einfach knopfförmig, kurz einhörnig, mit 9 Knospen. Hinterstigmen

mit 3 Knospen, dicht neben einander auf dem etwas konisch ausgezogenen Hinterende; die Analgegend dicht mit dreieckigen, spitzen Wärzchen besetzt.

In gemeinsamen Minen an den Blättern von *Panicum palmifolium*; Verpuppung ausserhalb der Mine.

* *Agromyza pruni* Grossb.

Einige Angaben über Larve und Puparium dieser in meiner Hauptarbeit I p. 260 erwähnten Art finden sich bei Malloch, Bull. Illinois State Lab. XI, 1915 p. 349. Die Hinterstigmen sind dreiknospig, die Wärzchen scheinen besser entwickelt und zahlreicher als bei *cambii* Hend.

* *Agromyza tiliae* Couden.

Malloch gibt einige Notizen über das Puparium (Bull. Illinois State Lab. XI, 1915 p. 351). Nach der Abbildung zu urteilen haben auch die Hinterstigmen mehrere Knospen. In meiner Arbeit habe ich die Art unter *Melanagromyza* aufgeführt.

* *Agromyza* sp. Fig. 4.

Mundhaken mit je 2 Zähnen, diese nicht alternierend, die Haken ungefähr gleichgross. Schlundgerüst schwarz bis

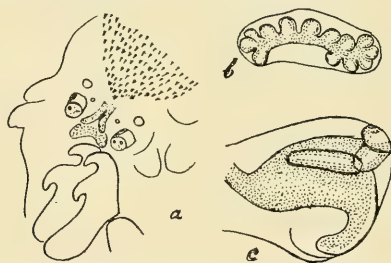


Fig. 4. *Agromyza* sp. aus *Ononis*, a. Vorderende; b. Vorderstigma; c. Hinterstigma.

schwarzbraun, die Fortsätze nach hinten dunkelbraun; der obere Flügel vorn breit, nach hinten bald verschmälert, der untere vor dem Ende etwas verbreitert. Ueber der Sinnesgruppe eine dreieckige, nach unten spitze Stelle, mit dreieckigen Wärzchen dicht besetzt. Warzengürtel ziemlich breit, aus zahlreichen dreieckigen zerstreuten Wärzchen bestehend, je die vorderen meistens etwas kleiner, die Gürtel ringsum verlaufend, meistens dorsal breiter als ventral. Prothorakalgürtel schwach und eigentlich nur an der Seite des Schlundgerüsts stärker ausgebildet. Vorderstigmen zweihörnig, je mit ca. 13 Knospen. Hinterstigmen mit 3 Knospen, welche lang und nach vorne gebogen sind neben der urnenförmigen Filzkammer. Hinterende abgestutzt, nackt, unten mit dreieckigen Läppchen.

Nach H e r i n g von *Ononis* sp., leider nicht erzogen, Larve in einer auffallenden beiderseitigen Platzmine, Verwandlung ausserhalb. Fundort: Chiclana bei Cadiz, April 1933.

Diese Art gehört in die Nähe von *A. nana* M g., *frontella* Rond. auch *Johannae* de Meij., sie unterscheidet sich durch das Warzenband über der Sinnesgruppe.

Melanagromyza H e n d e l.

H e n d e l gibt in seiner Bearbeitung der Agromyzinen in L i n d n e r noch Angaben über das Puparium von *aeneiventris* p. 159, *lappae* p. 168, *Schineri* p. 176, *simplicoides* p. 180, *maura* p. 191.

Was *aeneiventris* anlangt, teilt er p. 161 mit, dass in Wirklichkeit zwischen dieser Art und *lappae* keine Verschiedenheit in den Hörnchen besteht, dass ich von *aeneiventris* nur solche beschrieben hätte, deren Spitze abgebrochen war. Bei erneuter Untersuchung finde ich indessen, dass auch bei den Larven dieser Art die Hörnchen am Ende zwei bis drei Zacken neben, bzw. unter einander haben, von welchen bei bestimmter Ansicht indessen nur einer sichtbar sein kann.

* **Melanagromyza coffeae** K o n i n g s b e r g e r. Fig. 8, No. 5.

Erst in der letzten Zeit war ich so glücklich, von Herrn Dr. B e t r e m in Malang, Java, Material von „*Oscinis*“ *coffeae* K o n. zu bekommen. Ich erhielt von ihm einige Blattstücke, in welchen sich Puparien dieser Art befanden. Die Minen sind nach K o n i n g s b e r g e r eigentümlich glänzende, sich schlängelnde Gänge, welche öfters zum selben Punkt wiederkehren und sich allmählich erweitern (K o n i n g s b e r g e r J. C. und Z i m m e r m a n n A. De dierlijke vijanden der koffiecultuur op Java. Dl. I p. 25, 26, Taf. 3, Fig. 1 Puparium, Taf. 6, Fig. 5 Mine, II p. 48). Wie hieraus schon zu erwarten, fand ich auf Querschnitten denselben Bau wie bei der Mine von *theae*: die Larve befällt nur die Epidermis der Oberseite, und nur, wenn diese sich stellenweise etwas mehr von der übrigen Blattmasse abhebt, wird die Mine silberweiss aussehen, sonst wird sie sich nur durch stärkeren Glanz erkennen lassen. Am Ende der Mine befindet sich auch hier in einer kleinen Blase von ca. 4 mm. Durchmesser das Puparium nur durch die Blattepidermis überdeckt.

Das Puparium ist von brauner bis gelblicher Färbung und sieht dem von *theae* (Fig. 4 f) äusserst ähnlich. Die schwarzen Mundhaken sind gleichfalls wie bei *theae*, nur bilden sie eine noch feinere Säge, der vordere mit 7, der hintere mit 11 Zähnen (Fig. 8, No. 5); die oberen Fortsätze sind schmal, wenig gebogen, braungelb, der untere Fortsatz ist schwarzbraun, nur wenig kürzer. Die Warzengürtel sind mässig breit, je mit einer aus zahlreichen zerstreuten Wärzchen gebildeten Mit-

telbinde, an welche sich hinten und stellenweise auch vorn ein paar Reihen grösserer Wärrchen anschliessen. Die Vorderstigmata ragen als 2 fast gerade, schwarze Stäbchen vor und durchbohren die Epidermis der Pflanze. Das etwas verbreiterte Ende trägt einige sitzende Knospen, deren Anzahl hier schwer festzustellen ist. Die Hinterstigmata sind 3-knospig wie bei *theae*.

Nach K o n i n g s b e r g e r wäre diese Art in Kaffeepflanzungen häufig; dies mag früher oder vielleicht stellenweise noch der Fall sein, jetzt wird sie mir von Dr. B e t r e m als selten bezeichnet. Die 1.7 mm. lange Fliege erscheint nach K o n i n g s b e r g e r nach 5—8 Tagen und ist schwarz, Stirne blauschwarz, Thorax glänzend dunkelpurpur, Schildchen grünlich schwarz, Abdomen sehr dunkelbraun. Obgleich über die Halteren nichts angegeben wird, so gehört diese Art nach der Larve zu *Melanagromyza* und wird demnach schwarze Schwinger haben.

Die Minen sollen denen von *Gracilaria coffeifoliella* M o t c h sehr ähnlich sehen; diese sind nach K o n i n g s b e r g e r auf Java selten, dürften jetzt weiter verbreitet sein.

***Melanagromyza cunctata* Mg. Fig. 5a.**

In meiner Hauptarbeit über die Larven der Agromyzinen beschrieb ich im 1sten Abschnitt (Tijdschr. v. Entom. LXVIII, 1925 p. 252) eine *Ophiomyia*-sp. aus *Lampsana communis*. Namentlich wegen der Uebereinstimmung mit der Larve von *Oph. pinguis* ordnete ich sie dieser Gattung ein. Im August 1931 gelang es mir an derselben Stelle wie früher zu Valkenburg (Holl. Limburg) wieder die Gänge, diesmal mit Puparien, aufzufinden und erhielt nach kurzer Zeit, gleichfalls noch im August, die Imagines, wobei sich ergab, dass wir es hier mit einer *Melanagromyza* zu tun haben, welche Gattung namentlich bei *M. pulicaria* Mg. ähnliche Larven enthält.

Mit H e n d e l s Tabelle in „L i n d n e r“ kommt man auf *cunctata*, ich war indessen nicht ganz sicher, namentlich weil dieser die Augen als sehr deutlich behaart angab. Indessen war Prof. H e n d e l so freundlich ein paar meiner Stücke zu vergleichen und erklärte sie für identisch. Alles ist relativ und ich hatte mich nach seiner Angabe eine dichtere Behaarung gedacht. Auch sind meine Tiere kleiner als er angab.

Die „*Agromyza*“, welche B r i s c h k e aus *Lampsana* gezüchtet hat und welche er als *A. pinguis* Fall. bezeichnet, ist wahrscheinlich mit oben beschriebener Art identisch. Bei seiner Zucht erhielt er ein Exemplar zusammen mit einigen Phytomyzen und hat über die zugehörige Mine keine bestimmten Angaben gemacht. Demnach würde *pinguis* mit Sicherheit nur aus etiolierten *Cichorium* Blättern nach meiner Zucht bekannt sein, ist also jedenfalls auch ein Compositenparasit.

Im August 1931 fand ich an benachbarter Stelle zu Valkenburg in Holl. Limburg eine Larve in *Lactuca muralis*, in einer Mine, welche mit derjenigen in *Lampsana* übereinstimmt. Auch hier sind die grossen Vorderzähne der beiden Mundhaken an der Hinterseite fein gezähnt, was demnach wohl ein bedeutendes Artmerkmal ist. Die Vorderstigmen zeigen ca. 14 Knospen in relativ kurzen Reihen angeordnet, sodass es sich offenbar gleichfalls um *M. cunctata* handelt. Unter den bis jetzt bekannten Larven dieser Gattung sieht nament-



Fig. 5. a. Minengang von *Melanagromyza cunctata* M g. an *Lampsana communis*; b. *Mel. sarothamni* Hend. Schlundgerüst; c. Warzengürtel; d. Hinterstigma.

lich *M. pulicaria* M g. der jetzt beschriebenen ähnlich, unterscheidet sich indessen u.a. durch mehr in die Länge gezogene, weiter vortretende Vorderstigmen und die grössere Anzahl (ca. 14) der Hinterstigmenknospen.

Die Mine dieser Art hat ganz den Charakter der bekannten Mine von *Liriomyza strigata* M g. und von *Melanagromyza pulicaria* M g.; sie liegt grösstenteils an der Oberseite im Hauptnerven, beiderseits mit Verzweigungen von verschiedener Länge. Bisweilen ist der Anfang der Mine an der Unterseite noch erkennbar. Das Ei wird irgendwo an die Unterseite in das Blatt abgelegt und die Mine verläuft, bisweilen zunächst bogenförmig, dann mehr oder weniger direkt, bisweilen einem Seitennerven entlang zum Hauptnerv. Bisweilen gehen vom Hauptnerv überdies, gleichfalls unterseits, ein paar feine Zweige ab, welche blind enden und offenbar gleichfalls dem 1ten Larvenstadium angehören. Selten kommen auch an dieser Seite breitere Zweige, an einem Seitennerv entlang, vor. Die Verpuppung findet im unteren Teile des Hauptnerven, bzw. im Blattstiel statt. Von Excrement ist in

den Minen gewöhnlich wenig zu erkennen, nur hin und wieder einige zerstreute, ziemlich grosse Körner.

Es ist mir noch nicht gelungen zwischen dieser Mine und derjenigen von *Liriomyza strigata* M g., die in Holland auch in derselben Pflanze *Lampsana* vorkommt, einen durchgreifenden Unterschied aufzufinden. Auch bei dieser fängt der Gang irgendwo an der Blattunterseite als feine Linie an und verläuft dann meistens schnell zum Hauptnerv, nur ganz am Anfang ist sie etwas rundgebogen; dieser Teil des Ganges ist hier sehr viel kürzer als bei anderen Wirtspflanzen, z. B. bei *Sonchus*, von welchen ich dies seinerzeit angab (Hauptarbeit I p. 279).

Im Ganzen kennen wir von *Lampsana communis* jetzt 5 minierende Agromyzinenlarven, alle in den Blättern, nämlich die oben erwähnten *Melanagromyza cunctata* M g. und *Liriomyza strigata* M g., beide hauptsächlich im Hauptnerv, *Liriomyza puella* M g. mit Blasenmine, *Phytomyza lampsanae* Her. (Minengang anfänglich unten, später oberseits, Excrement oft kurze Striche, Puparium in der Erde) und *Phytomyza atricornis* (Minengang bald unter-, bald oberseits, Puparium im Blatte; Excrementkörner meistens rund).

* *Melanagromyza Kalshoveni* n. sp. Fig. 6.

I m a g o. Von bräunlich schwarzer Farbe, der Thorax etwas glänzend; die Körperborsten im allgemeinen relativ stark. Ozellenplatte kurz, kaum bis zum oberen ors reichend. Ocellarborsten nicht besonders lang. Stirnhärchen am Augenrande nach oben gerichtet. Ors 2, ori 2, die beiden ors nach hinten gerichtet. Untergesicht kurz, in der Mitte wenig erhaben. Rüssel nicht verlängert, die Labellen schwarzbraun; Taster relativ breit, nach der Spitze zu etwas spatelförmig abgeflacht, schwarz. Fühler schwarz, 3tes Glied rund, Fühlerborste relativ lang, fast nackt.

Thorax hinten jederseits mit 2 dc. dicht hinter einander, die hintere doppelt so lang als die vordere; acr. in zahlreichen Reihen vorhanden, kurz, Praescutellarborsten vorhanden. Schildchen mit 4 Borsten, die hinteren etwas kürzer als die seitlichen. Mesopleuren in der Mitte des Hinterrandes mit einer langen Borste; in der oberen Hinterhälfte ziemlich dicht aber kurz beborstet. Sternopleuren oben mit 2—3 Borsten, die hintere etwas länger; auch eine lange Prothorakale vorhanden.

Flügel glashell; die kleine Querader etwas vor der Mitte der Discoidalzelle, diese ziemlich lang, der Unterrand etwas länger als der folgende (End-) Abschnitt dieser 5ten Ader. 3te und 4te Längsader fast parallel.

Schwinger dunkel; Schüppchen dunkel, und dunkel gewimpert.

Larve. Mundhaken schwarz, relativ kurz, beide nur mit Endzahn. Auch das Schlundgerüst kurz und gedrunen, ausser der Vorderspitze des unpaaren Abschnittes ganz bräunlich gelb, wenig gefärbt. Warzengürtel ziemlich breit, aus nicht dichtgelagerten zerstreuten dreieckigen, hellgefärbten Wärschen zusammengesetzt; ein Mittelband kleinerer Wärschen nicht vorhanden. Vorderstigmen auf kurzen Vorsprüngen mit ca. 8 Knospen, in 2 Reihen angeordnet.

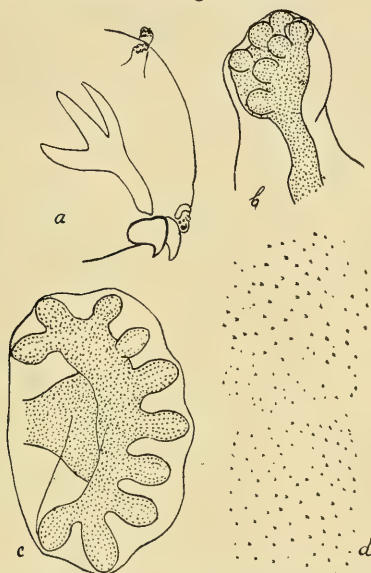


Fig. 6. *Melanagromyza Kalshoveni* de Meij. a. Vorderende; b. Vorderstigma; c. Hinterstigma; d. Warzengürtel.

Hinterstigmen wenig vorspringend, oval mit ca. 10 Knospen in einem Bogen.

Puparium gelbbraun, 3 mm lang, mit wenig sichtbaren Einschnitten, vorn und hinten die Stigmen auf kleinen Höckern, die hinteren grösser und an der Basis einander berührend. Die Larven wurden von Dr. Kalshoven auf Java im Blattrand von jungen „Woeni“-Pflanzen (*Antidesma bunias*) minierend aufgefunden; der Blattrand war mehr oder weniger eingerollt.

Melanagromyza sarothamni Hendel. Fig. 5, b, c, d.

Die Stengelgallen an *Sarothamnus scoparius* erhielt ich von Herrn Professor Docters van Leeuwen aus Leersum. Sie enthielten im Juni je ein Puparium von gelb schwarzbrauner Farbe, von länglich ovaler Gestalt, an den Enden gleichmässig abgerundet. Das Schlundgerüst ist ziemlich kurz und gedrunen, die schmalen oberen Flügel des oberen Fortsatzes

sind sehr wenig von den unteren getrennt; der unpaare Abschnitt ist gerade, schwarz. Die Einschnitte sind wenig erkennbar. Die Warzengürtel zeigen, wie gewöhnlich in dieser Gattung, je in der Mitte ein breites Band kleiner, zerstreuter Wärrchen, vorn und hinten einige Reihen grösserer, dreieckiger oder abgerundeter brauner Warzen; auch diese sind ungleich gross, öfters sind die inneren oder auch eine äussere Reihe etwas kleiner.

Die Vorderstigmen sind sehr kurz gestielt, knopfförmig mit einem Bogen nicht zahlreicher Tüpfel. Am Hinterende finden sich kurz vorragend die beiden Hinterstigmen, etwa um ihren Diameter von einander entfernt. Sie zeigen je 3 sitzende Knospen unter einander. Das Hinterende ist frei von Warzen, wohl zeigen sich in der Nähe der Stigmen und des Afters mehrere feine Linien.

Unter den von mir beschriebenen kommt dieses Puparium demjenigen von *M. simplicoides* und *cecidogena* Her. am nächsten; auch *M. simplex* dürfte ähnlich sein, alle diese haben 3 Knospen an den Hinterstigmen, wie wahrscheinlich auch *Schineri* Gir.

* *Melanagromyza theae* Bigot i. litt., Green. Fig. 7, 8.

Während ich in: Bijdragen tot de Dierkunde, Lief. 22 p. 21 von der Agromyzine, deren Larve in Theeblättern miniert, *Melagromyza theae* Green, eine nähere Beschreibung geben konnte, blieb mir die Larve einstweilen unbekannt. Erst in den letzten Jahren erhielt ich von Dr. J. K. de Jong in Buitenzorg (Java) diesbezügliches Material.

Larve des letzten Stadiums ca. 1 mm lang, von weisslicher Farbe, Mundhaken mit sehr besonderem Bau, langgestreckt, beide am Vorderende kurz beilförmig nach unten verbreitert und ebenda am geraden Unterrand mit einer Reihe kurzer Zähne, der vordere mit 6 Zähnen, der etwas längere hintere mit 8 grösseren und dahinter noch einigen sehr kleinen Zähnen. Die Rückenseite des Hakens ist deutlich eingebuchtet, Schlundgerüst vom typischen *Melanagromyza*-artigen Bau, nur der vordere Teil des unpaaren Abschnittes z. T. braun, im übrigen alles fast farblos, so auch die schmalen und wenig gebogenen Flügel der oberen Fortsätze; der untere Fortsatz relativ lang. Die Papillen der Sinnesgruppe braun umrandet, oberhalb derselben kein Warzenband.

Vorderstigmen auf ziemlich langen Stielen, deren Ende etwas kolbenartig verbreitert ist. Das Stigma mit ca. 8 sitzenden Knospen. Hinterstigmen auf ziemlich kurzen Stielen, mit 3 relativ breiten Knospen, je die obere etwas länger.

Warzengürtel ziemlich breit, von für diese Gattung gewöhnlichem Bau, also vorn und hinten mit 1—2 Reihen grösserer Warzen, oft in Gruppen angeordnet, stumpf, dreieckig oder abgerundet, Mittelbinde des Gürtels aus zerstreuten, et-

was kleineren aber doch für diese Gattung relativ grossen Wärzchen gebildet. Es sind 8 solche Gürtel vorhanden, ausserdem zeigt der Prothorax vorn mehrere Reihen von in langen Gruppen angeordneten Wärzchen, Hinterende abgestutzt, nackt.

Das Puparium liegt im Ende der Mine in einer 2 x 3 mm grossen rundlichen Höhle, dem Blattrande stark genähert. Es

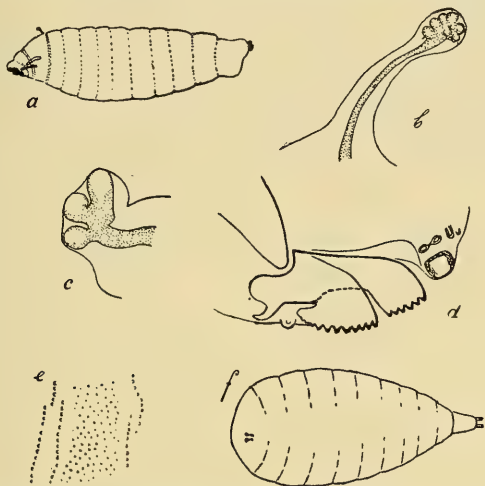


Fig. 7. *Melanagromyza theae* Green. a. Larve; b. Vorderstigma; c. Hinterstigma; d. Vorderende mit den Mundhaken; e. Warzengürtel; f. Puparium.

ist von gelbbrauner Farbe, ca. 1 mm lang. Die schwarzen Stiele der Vorderstigmen ragen dicht nebeneinander aus der Epidermis hervor. Das Puparium ist länglich oval, vorn abgerundet, nach hinten in eine Spitze ausgezogen, welche am Ende auf zwei kurzen Stäbchen die Hinterstigmen trägt. Der Verlauf der Mine wird in der Literatur nicht eindeutig angegeben. Nach der in „Indian Insect Life“ p. 626 übernommenen Figur aus Indian Museum Notes III 1896 Nr. 4 wäre sie eine an mehreren Stellen ihre Richtung ändernde Gangmine; dagegen würde sie nach der Angabe im Handbuch der Pflanzenkrankheiten, III 1913 p. 411 mit einer Platzmine anfangen und erst später gangartig nach dem Blattrande verlaufen, wo die Larve sich verpuppt.

Dr. de Jong teilt mir mit, dass die Mine sehr schwer erkennbar ist, weil die Epidermis sich je dem unterliegenden Gewebe unmittelbar anschliesst und nur ganz am Ende des Ganges, wo die Verpuppung stattfindet, eine Luftschicht zwischen beiden vorhanden ist. Auch an den von mir erhaltenen, in Alcohol konservierten Blättern ist die Mine fast ganz schwer auffindbar, nur bisweilen als seichte Vertiefung an der Oberseite erkennbar. Querschnitte ergeben, dass hier von der

Epidermis nur die dickere äussere Hautschicht erhalten geblieben ist und diese dem Palissadenparenchym unmittelbar anliegt. Das Palissadenparenchym ist offenbar nicht angefressen, und an mehreren Stellen ist zu sehen, dass seine Zellen einer Teilung in 2—3 übereinanderliegende Teile unterlegen haben, welche Teile dann alle noch Chlorophyllkörper enthalten. Hierauf würde sich hier die Reaktion der Pflanze auf die Verwundung beschränken. Im äussersten Teil der Mine, wo wegen des Pupariums ein Zwischenraum zwischen der äusseren Epidermisschicht und dem Palissadenparenchym übrigbleiben muss, kommt es bei letzterem zu umfangreicherer Bildung von Wundgewebe. Es liegen hier je mehrere Calluszellen übereinander, und auf dieser Schicht ruht das Puparium,

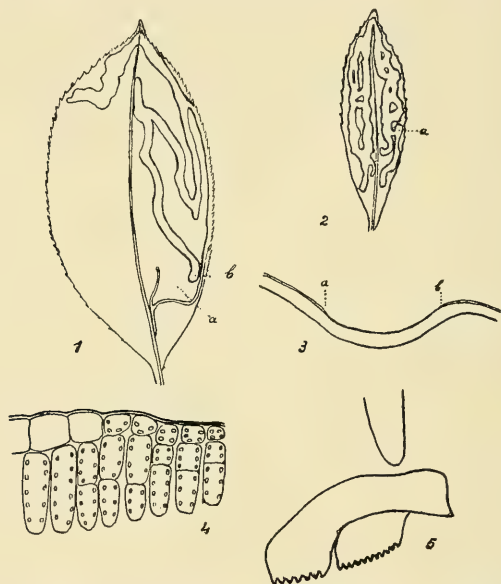


Fig. 8. *Melanagromyza theae* Green. 1. Blattmine an Assam-Thee a. Anfang; b. Ende der Mine; 2. Mine an *Thea chinensis* a. Ende der Mine. 3. Querschnitt bei Assam-Thee, ab der befallene Abschnitt der oberen Epidermis. 4. Querschnitt beim Uebergangspunkte a. 5. Mundhaken der Larve von *Melanagromyza coffeae* Konbg.

an der anderen Seite überdeckt durch die auch hier auf die Aussenschicht beschränkte, also äusserst dünne Epidermis. Wir haben es hier demnach mit einem Beispiel zu tun, wie auch die fertigen Zellen des Palissadenparenchyms noch zu weiterer Gewebebildung in der Lage sind, überdies in einem Fall, wo eine Agromyzidenlarve nur die Epidermis, mit Ausnahme der Aussenschicht, zerstört, wie es bis jetzt noch von keiner bekannt geworden war.

Dergleichen Epidermis-Fresser kannten wir wohl unter den Micro-Raupen, von welchen indessen nur die verticalen Wände zerstört werden, wobei dann wegen der Luftschicht

in der Epidermis die Mine als eigentümlich weissliche oder silberfarbige Stelle erkennbar bleibt. Mit dieser für eine Agromyzidenlarve ganz besonderen Lebensweise hängt offenbar die gleichfalls besondere Gestalt der Mundhaken zusammen, welche hier mit ihren vielen Zähnen eine starke Säge bilden. Besonders bemerkenswert ist, dass sich dergleichen Apparate auch bei den epidermale Minen bildenden Larven der Kleinschmetterlinge ausgebildet haben, wie u.a. aus dem in H e r i n g s „Ökologie der blattminierenden Insektenlarven“ p. 59, Figur 26 von *Phyllocnistis* hervorgeht.

Bei diesen Tieren findet sich die Säge indessen je am Oberkiefer, dessen gewöhnliche stärkere Zähne dann auf einen eigentlich nicht mehr funktionsfähigen Endzahn beschränkt sind. Dass die Mundhaken der Dipteren mit Oberkiefern homolog sind, ist jedenfalls noch sehr fraglich und auch von mir selbst seinerzeit bestritten worden. Dann ist es aber umso merkwürdiger, dass hier ähnliche Anpassungen zustande gekommen sind.

Ich kann noch hinzufügen, dass neuerdings von H e r i n g (Zeitschr. wiss. Insekt. biol. Bd. 26 1931 p. 108) eine Agromyzide, *Phytomyza atragenis* H e r. aus *Atragene alpina* erwähnt wird, welche ihre Mine als „sap-feeder“ d.h. rein epidermal beginnt und endet, beide an der Unterseite des Blattes, der mittlere Teil ist beiderseitig, weil hier alles Parenchym aufgefressen wird.

Obige Beschreibung bezieht sich auf die Minengänge, wie sie sich an Assamthee und deren Hybride finden. Der Gang ist hier noch am ehesten dadurch erkennbar, dass er glänzender ist als seine Umgebung, wenigstens bei getrockneten Blättern auch etwas dunkler oder brauner; die Epidermis liegt ihm fest an. Auch der erste Teil der Mine liegt an der Oberseite, ist schmal, insoweit unbeschädigt etwas weissler und dadurch deutlicher als der folgende. Der Anfang wo das Ei gelegt wurde, liegt meistens nicht weit vom Mittelnerven entfernt und ist etwas dicker und bräunlich. Bisweilen geht die Mine z.T. am Blattrande entlang. Bei einem der von mir untersuchten Blätter liegt der Anfangsteil der Mine an der Oberseite, später ist die Mine z.T. nach der Unterseite gerückt und nur an dieser Seite sichtbar. Die Mine zeigt hier eine weissliche Epidermis, das darunterliegende Gewebe ist etwas gebräunt und auch etwas verdickt. Sie verläuft z.T. am Blattrande, biegt sich dann wieder nach oben und verläuft oberseits an einem Blattnerve entlang, um in der Nähe des Hauptnerv zu endigen.

An getrockneten Blättern von *Thea chinensis*, welche kleiner sind als die des Assamthees, ist der Gang dahingegen sehr gut sichtbar, silberweiss, die Epidermis der Oberseite des Blattes nicht so fest anliegend und etwas runzelig. Der Anfang der Mine ist hier nicht deutlich erkennbar wegen der dichter

aneinanderliegenden grösseren Windungen. Das gebräunte und verdickte Parenchym ist hier nicht immer auf dem äussersten Endabschnitt, die Pupariumwiege beschränkt. Die Sache ist auch deswegen interessant, weil wir hier bei ein und derselben Spezies die beiden Verhältnisse haben, welche angeblich bei *Phyllocnistis suffusella* Z. und *sorhageniella* Lüd. getrennt vorhanden sind (Hering, Die Ökologie der blattminierenden Insektenlarven p. 7).

Eine Beschreibung der Imago von *Melanagromyza theae* Green gab ich, wie gesagt, in meinem Aufsatz über ostindische Agromyzinen in Bijdragen tot de Dierkunde, Lief. 22. Hier ist auch mitgeteilt, dass die Minen aus Britisch Indien schon öfters erwähnt sind. Die von Bigot „*Oscinis*“ theae benannte Fliege wird in Indian Museum Notes III, 1896 Nr. 4. p. 28 besprochen. E. E. Green vermutet in Ceylon Independant, dass es sich hier um eine Agromyzine, nicht um eine Chloropine handle, also die Bezeichnung als „*Oscinis*“ nicht richtig sei, wie es sich auch bestätigt hat. Auch in Watt & Mann, Pests and blights of tea plant, Calcutta 1903, 2d ed. p. 238—239, fig. 27 wird sie erwähnt. Dagegen vermisst man sie in Königsbergers Tweede overzicht der schadelijke en nuttige Insecten Java 1908 sowie gleichfalls in Dammers Landbouwdierkunde van Oost-Indië, 1919. Somit ist die Beschädigung auf Java bis jetzt wenig oder nicht aufgefallen.

Nach Watt & Mann ist diese Fliege in Vorderindien sehr verbreitet. Merkwürdiger Weise sollen hier die durch ihre silberweisse Farbe auffallenden Minen im Allgemeinen hauptsächlich aus einer grossen Blase gebildet sein, aus welcher dann der kurze Endteil als schmaler Gang beinahe zum Blattrande verläuft, während auf Ceylon Gangminen vorhanden sind, also wie sie mir in *Thea chinensis* vorlagen. Doch sollen sich ebensolche Gänge oft genug auch in Vorderindien finden.

Als Minierer in Theeblättern ist weiterhin bekannt *Gracilaria theivora* Wals. Ueber diese auch in Britisch Indien bekannte Mottenlarve schrieb Leeftmans in: Bijdragen tot het vraagstuk der bladrollers van de thee, Meded. Instit. Plantenziekten Nr. 51 1921, p. 12, 15. Die erwähnte Larve miniert nur im jugendlichen Stadium und bildet dann einen etwas blasigen Gang unter der Epidermis, indem sie das Schwammparenchym zerfrisst.

Ferner finde ich in Leeftmans: Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Ned. Oost-Indië, Meded. Instit. Plantenziekten Nr. 79, 1930 p. 4 angegeben, dass in Sumatra die minierenden Larven des Rüsselkäfers *Eugnamptus hirsutus* Voss als neue Plage an Theeblättern erschienen sind.

Weitere Angaben finden sich von ihm in: Een Rhynchiteslarf als mineur in theebladeren (Arch. Theecultuur Ned.

Indië 1930 Nr. 3, p. 143—151) und De snuitkeverlarf in theebladeren (ib. 1931 p. 5—7) Diese Larven verursachen grosse unregelmässige Blasen im Theeblatt, welche öfters einen grossen Teil des Blattes zerstören, sodass sie von den oben beschriebenen Minen leicht zu unterscheiden sind.

* *Melanagromyza* sp. Fig. 9.

Dr. Kalshoven sandte mir auch einige leere Puparien aus einem Farne; im allgemeinen stimmen sie in der Gestalt und namentlich durch den Bau der Mundhaken mit den Larven von *M. theae* überein, sodass es sich auch hier wahr-

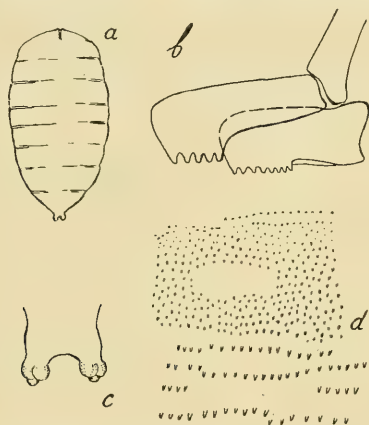


Fig. 9. *Melanagromyza* sp. a. Puparium von unten; b. Mundhaken; c. Hinterstigmen; d. Warzengürtel.

scheinlich um Bewohner der Epidermis handelt, wie bei *theae* näher auseinandergesetzt. Es würde dies der 3. bekannte Fall einer rein epidermalen Mine bei Dipteren sein. Aus diesen Puparien war offenbar durch ein rundes Loch eine kleine Schlupfwespe herausgebrochen. Diese Puparien sind 2.5 mm lang; sie sind von rotbrauner Farbe, ziemlich abgeflacht, vorn breit, nach hinten etwas verschmälert; die beilförmigen Mundhaken liegen hintereinander und sind am Unterrande gesägt, der vordere mit 5, der hintere mit 8 Zähnen. Der unpaare Abschnitt des Schlundgerüsts ist schwarz, gerade, die Fortsätze sind viel heller, nur wenig gefärbt, die oberen Flügel sind sehr schmal, der untere Fortsatz ist halb so lang. Die Warzengürtel zeigen sich namentlich an den Seiten, in der Mitte findet sich je ein breites Band zerstreuter brauner Wärzchen, vorn öfters 1—2 Querreihen etwas grösserer Warzen, während hinten 3—4 Querreihen deutlich grösserer, dreieckiger Warzen vorhanden sind. Die larvalen Vorderstigmen ragen dicht nebeneinander und nach oben leicht divergierend als zwei schwarze in der Mitte etwas gebogene Stäbe senkrecht vor. An ihrer nicht erweiterten Spitze sind einige

kleine Tüpfel erkennbar. Die beiden Hinterstigmen liegen dicht nebeneinander auf einem gemeinsamen Plättchen; sie haben je 3 rundliche ungestielte Knospen.

Java, auf einem Farne (G. Gedeh, Tapos 800 M) März 1933 Kalshoven leg.

Zur Bestimmung der aus Niederländisch-Indien bekannten *Melanagromyza*-Arten, ausser der mir als imago unbekannten *coffeae*, kann folgende Tabelle von Nutzen sein:

- | | |
|---|---|
| 1. Schüppchen mit weissen Wimpern | 2 |
| " " dunklen " | 6 |
| 2. Hinterleib metallisch grün | 3 |
| " grösstenteils metallisch purpurn | |
| <i>M. decora</i> de Meij. | |
| 3. Ocellendreieck, schwarz, wenig auffällig | |
| <i>M. sojae</i> Zehntn. | |
| " metallisch grün | 4 |
| 4. Ocellendreieck bis zur Lunula fortgesetzt | |
| <i>M. weberi</i> de Meij. | |
| " nur bis zur Stirnmitte verlaufend | 5 |
| 5. Adern an der Flügelwurzel schwarz | |
| <i>M. dolichostigma</i> de Meij. | |
| " " " Flügelwurzel weisslich | |
| <i>M. erythrinae</i> de Meij. | |
| 6. Ocellendreieck fast bis zur Lunula verlaufend | |
| <i>M. phaseoli</i> Coq. | |
| " viel kürzer | 7 |
| 7. Kleine Querader vor der Mitte der Discoidalzelle | |
| <i>M. Kalshoveni</i> de Meij. | |
| " " jenseits der Mitte der Discoidalzelle | 8 |
| 8. Ocellendreieck bis zur Mitte der Stirne verlaufend | |
| <i>M. theae</i> Green, | |
| sehr kleine Art, kaum 1 mm. lang. | |
| Ocellendreieck deutlich kürzer | 9 |
| 9. Vorderschiene innen in der Mitte mit deutlicher Borste ;
etwas bronzefarben, weniger glänzend | |
| <i>M. ricini</i> de Meij. | |
| Vorderschiene ohne Borste ; glänzend schwarz | |
| <i>M. provecta</i> de Meij. | |

Nähere Beschreibungen, auch der Larven, finden sich in meinem Artikel: Zur Kenntnis javanischer Agromyzinen, in: *Bijdragen tot de Dierkunde*, Afl. XXII.

Ophiomyia Braschn.

Ophiomyia maura Mg. (*curvipalpis* Zett.).

Dass diese Art auch in Holland vorkommt, ergab sich aus einem Fund bei Ginneken (N. Brabant), wobei zahlreiche Minen erbeutet wurden, welche mehrere Fliegen lieteren. Die Larve wurde von mir in der Hauptarbeit p. 249 schon beschrieben. Sie ist von sehr langgestreckter Gestalt; am

Hinterende liegen die Hinterstigmen dicht neben einander. Die Warzengürtel sind verwickelter als früher angegeben; sie zeigen, wie bei anderen Arten dieser Gattung vorn und hinten bzw. 1—2, und 3—4 Querreihen grösserer Warzen, dazwischen liegt ein breites Band äusserst feiner Wärrchen. In Fig. 23b der Hauptarbeit sind nur die hinteren grossen Wärrchen abgebildet. Vor den Vorderstigmen liegt ein breites Band von Wärrchen, welches ventral dicht hinter den Mundhaken beginnt. Die meisten sind in unregelmässigen Querlinien angeordnet.

Ophiomyia pinguis Fall.

Ebenso wie von mir aus Cichorie-witloof gezüchtet von W. van den Bruel (Bull. Inst. Agron. Gembloux, II No. 1, 1933; viele biologische Angaben).

Dizygomyza Hendel.

Auch von dieser Gattung gibt Hendel in Lindner Beschreibung und z. T. auch Figuren einiger Puparien, so von *D. incisa* p. 39, *pygmæa* p. 48, *semiposticata* p. 50, *artemisiae* p. 68, *solidaginis* p. 69, *verbasci* p. 77, *luctuosa* p. 90, *morosa* p. 91, *poae* p. 93. Hierbei ist zu bemerken, dass unter *morosa* Mg. jetzt die bisher als *laterella* Zett. bezeichnete Art verstanden wird, während die in den letzten Jahren als *morosa* geltende Art jetzt als *poae* Hering aufgeführt wird. Zur echten *morosa* gehört auch eins der von van der Wulp früher unter *tiparia* v. d. W. beschriebenen Exemplare.

Die von mir als *carbonaria* beschriebene Larve muss einen anderen Namen führen. Nach Hendel handelt es sich hier bei den rindenbewohnenden Formen um mehrere Arten, von welchen die meinige jetzt den Namen *D. cambii* Hend. bekommt. Weil Hendel eine Beschreibung des Pupariums bei mir vermisst, füge ich diese weiter unten ein.

Diz. scirpi Karl ist nach Hendel ein Synonym von *Diz. scutellaris* v. Ros., desgleichen *Diz. bellidis* Kalt. von *humerebella* v. Ros.

* *Dizygomyza barnesi* Hendel.

Beschreibung der verschiedenen Stände in Barnes H.F. A Cambium Miner of Basket Willows etc. Ann. Appl. Biol. XX, No. 3, p. 498—519.

Dizygomyza cambii Hendel.

Hier gebe ich noch eine Beschreibung des Pupariums; die Larve findet sich in meiner Hauptarbeit, I, p. 259 (als *carbonaria* Zett.). Puparium 4,5 — fast 5 mm, bräunlich bis bräunlich weiss, matt oder etwas glänzend, dorsal convex, ventral fast gerade, die Einschnitte wenig deutlich, alle Seg-

mente äusserst fein und dicht quergestrichelt. Vorder- und Hinterende etwas verschmälert, namentlich letzteres, welches die wenig von einander entfernten Hinterstigmen trägt; diese kaum etwas hervorragend.

* *Dizygomyza (Poemyza) cornigera* n. sp. Fig. 10.

Von Dr. Kalshoven erhielt ich aus Java Material folgender Art, welche er aus einer Cyperacee züchtete.

Imago. Kopf schwarz, Stirnmittelstrieme matt schwarzbraun. Lunula höher als breit, schmal. Frontorbitalborsten 2 + 2. Fühler schwarz, 3tes Glied relativ klein, rund; Fühlerborste pubescent. Taster schwarz. Backen schmal. Stirne und Wangen im Profil nicht oder wenig sichtbar.

Thorax schwarz, mässig glänzend, DC 3 + 1, die hinterste ist die längste, die vor der Quernaht vorhanden, aber relativ kurz. Schulterbeulen z. T. weiss, von da an verläuft eine feine Linie am Oberrand und Hinterrand der Mesopleuren, welche sich bei der Umbiegung nach unten mit der weissen Einpflanzungsstelle der Flügel verbindet. Acrostichalborsten mit zahlreichen Reihen. Praescutellarborsten nur wenig länger als die übrigen Haare. Schildchen mit 4 Borsten. Flügel glashell; 4te Längsader unter der Flügelspitze einmündend, fast parallel zur 3ten; Discoidalzelle lang, die Querader etwas jenseits der Mitte; letzter Abschnitt der 5ten Längsader (m_4) etwas kürzer als der vorletzte.

Beine schwarzbraun, die Tarsen im allgemeinen etwas heller; Vorderkniee schmal gelb. Hinterleib glänzend schwarz. Flügellänge 1,75 mm.

Wie auch *Diz. javana* de Meij. (p 266) ähnelt diese Art der *Diz. pygmaea*, welche sich von beiden durch die viel mehr genäherten Queradern unterscheidet.

Larve. Mundhaken je mit 2 Zähnen, welche deutlich alternieren. Der unpaare Abschnitt des Schlundgerüsts lang, fast gerade, die gleichfalls schwarzen oberen Fortsätze wenig gebogen. Ueber der Sinnesgruppe eine Längsbinde feiner schwarzer haarförmiger Warzen, die Wölbung über dieser Stelle zeigt eine Anzahl in Querreihen angeordneter kleiner Wärzchen, dahinter liegt ein Stirnfortsatz, was für diese Gattung etwas ganz ungewöhnliches ist. Was die Warzengürtel anlangt, so finden sich diese nur an den Seiten und bilden je eine schmale Binde dicht zusammen liegender, farbloser, fast runder Warzen. Vorderstigmen habe ich an diesen Larven, welche nach dem weniger schwarz gefärbten Vorderzahn der Mundhaken zum 2ten Stadium gehörten, nicht aufgefunden. Die Hinterstigmen ragen am oberen Hinterende als 2 ziemlich lange, nach unten gebogene Haken vor, welche offenbar die Endknospen sind; an ihrer Basis sind noch je 2 sehr kurze Knospen hinter einander erkennbar. Mehr nach unten finden sich am Hinterende auf einem Querswulst 2 runde

Stellen, ungefähr um ihr Diameter von einander entfernt, welche dicht mit schwarzen Wärrchen in der Gestalt schwarzer Schüppchen besetzt sind, welche meistens nur wenig her-

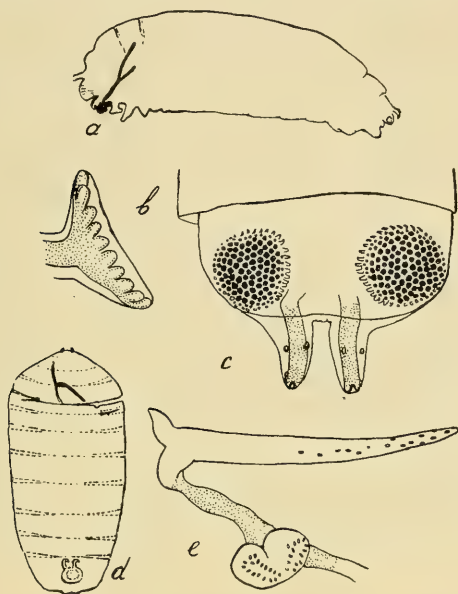


Fig. 10. *Dizygomyza cornigera* n. sp. a. Larve (2tes Stadium); b. Vorderstigma der Pupariums; c. Hinterende der Larve des 2tes Stadiums; d. Puparium; e. Prothorakalstigma der Puppe.

vorragen. Am Rande der Flecke sind diese Schuppen grösser und schärfer, auch mehr graulich gefärbt. Eigentümlich für diese Larven sind auch die medianen Vorsprünge an der Ventralseite der vorderen Segmente.

Puparium. Dieses ist von braungelber Farbe, nach vorn hin etwas breiter als hinten. Einschnitte schwach sichtbar. Vorderstigmata klein, dicht neben einander, zweihörnig, mit ca. 10 Knospen. Hinterstigmata vor dem Hinterende auf einem vortretenden Plättchen der dorsalen Seite als 2 Haken vortretend. Schlundgerüst und Warzengürtel, auch die Warzenplatten des Hinterendes wie bei der Larve beschrieben. Sehr eigentümlich für diese Gattung sind die langen, geraden, durchbrechenden Hörner der Prothorakalstigmata der Puppe. Diese Hörner sind von dunkel rotbrauner Farbe, in der Endhälfte zeigen sie eine Anzahl langgestreckter Tüpfel. Wie zu erwarten, schliesst sich nach innen zu ein Innenstigma mit radienartig angeordneten Tüpfeln in 2 Gruppen an sie an. In Fig. 10e ist die Filzkammer, welche etwas gelb gefärbt ist, punktiert.

Java: Gedeh, (Tapos 800 M.) März 1933, Kalshoven leg.

Die Verpuppung findet in der Mine statt: die Puparia sitzen auf einem braunen Fleckchen dem Blattgewebe angeklebt.

* *Dizygomyza (Poemyza) javana* n. sp. Fig. 11.

Diese Art wurde von Dr. Kalshoven aus einigen Gräsern gezüchtet, von welchen nur *Panicum palmifolium* bis jetzt bestimmt werden konnte.

Imago. Mittelstrieme der Stirne mattschwarz, Lunula schwarz, nicht gross, nach oben verschmälert, höher als breit. Fühler dicht beisammen, das 2te Glied wenigstens innen an der Spitze gelb, das 3te relativ klein, dreieckig, schwarz, die Fühlerborste pubescent. Periorbiten, Wangen, Untergesicht, Backen und Rüssel weiss, auch der Scheitel und die Umrandung des Stirndreiecks. Hinterkopf glänzend schwarz, auch die schmalen Taster schwarz. 2 ors und 2 ori vorhanden.

Thorax schwarz, mässig glänzend. Jederseits nur 2 DC vorhanden, beide hinter der Quernaht. Acr. mehrreihig, die Stelle vor dem Schildchen nackt. Letzteres mit 4 Borsten. Der Seitenrand des Thorax, vom Hinterrand der Schulterbeulen bis zur gleichfalls weissen Einpflanzungsstelle der Flügel, weiss. Brustseiten grauschwarz, etwas glänzend. Flügel glashell, die 3te und 4te Längsader etwas divergent, die 4te

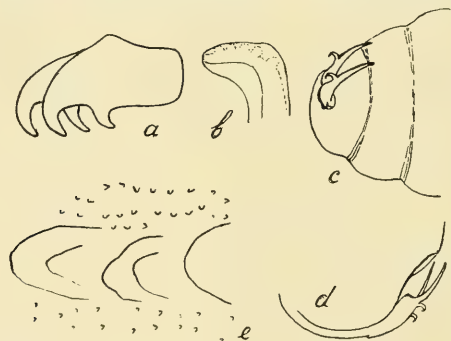


Fig. 11. *Dizygomyza javana* n. sp. a. Mundhaken; b. Vorderstigma; c. und d. Hinterende des Pupariums; e. Warzengürtel.

mündet unter der Flügelspitze; Discoidalzelle lang, die kleine Querader deutlich vor der Mitte; der letzte Abschnitt der 5ten Längsader = der vorletzte. Schwinger weiss; Schüppchen weiss mit dunkler Bewimperung. Flügellänge 1,5 mm.

Puparium gelbrot, mit meistens sehr deutlichen Einschnitten. Mundhaken je mit 2 Zähnen, welche alternieren. Vom Schlundgerüst ist nur der unpaare Abschnitt schwarz, die Fortsätze sind wenig gefärbt, die oberen schmal und wenig gebogen. Warzengürtel ziemlich schmal, vorn und hinten je mit einigen Reihen kurz dreieckiger brauner Wärtchen, in der Mitte der Gürtel mit einer Reihe von grossen

schuppenartigen Falten. Vorderstigmen ziemlich weit auseinander, als sehr kurze Stäbchen vorragend mit undeutlicher Tüpfelanzahl. Hinterstigmen auf nach oben gerichteten Plättchen, stark hornförmig, sanft gebogen, nahe dem Unterrande die zweite Knospe als kurzer Haken.

Hinterende unten abgerundet, der Anus als kurze Längsspalte vorhanden.

Aus *Panicum palmifolium* und zwei anderen Gräsern gezüchtet, Java: Gedeh (Tapos, 800 M), November 1932, März 1933. Bandjar, 50 M, März, Kalshoven leg. Nur 1 Larve in jeder Mine; Verpuppung in der Mine.

***Dizygomyza lateralis* Macq. Fig. 12.**

Von dieser Art, über welche ich in Agrom. Larven I p. 265 nur einige Angaben aus der Literatur verzeichnen konnte, gelang es mir ein ♀ im Zuchtglase zur Eiablage auf Gras zu bringen, sodass ich die Larve genauer untersuchen konnte.

Diese zeigt über den Mundhaken die Längsbinde haarähnlicher Warzen der *morosa*-Gruppe. Die Mundhaken sind relativ gross, je mit 2 Zähnen, welche alternieren; die beiden vorderen Zähne sind etwas grösser als die hinteren. Der

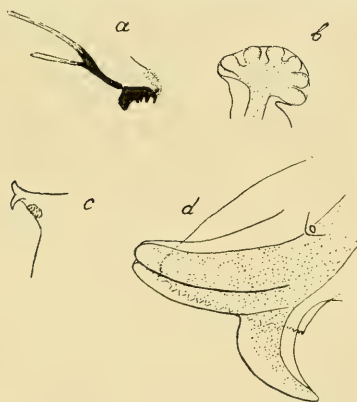


Fig. 12. *Dizygomyza lateralis* Macq. a. Mundhaken und Schlundgerüst, b. Vorderstigma, c. Hinterende, d. Hinterstigma.

unpaare Abschnitt des Schlundgerüsts ist gerade, schwarz; die Fortsätze sind gelbbraun, die oberen wenig gebogen, der untere ist relativ wenig kürzer, gleichfalls fast gerade. Die Warzengürtel sind schmal, sehr wenig auffällig; sie bestehen aus je 2 fast gleich breiten Gürteln, welche zwischen sich eine Binde zeigen, welche durch Querlinien schuppenartig geteilt ist, also etwa wie bei *pygmaea*, aber unregelmässiger und mit schwächeren Contouren. Die Vorderstigmen zeigen 2 ungefähr gleiche Hörner, mit Randbogen von zusammen ca. 7 Knospen. Die Hinterstigmen stehen dicht neben einander, sie zeigen je 2 gebogene Spitzen, von welchen die obere 2

dicht neben einander liegende gestreckte Knospen enthält. Die untere ist kürzer, stärker gebogen und enthält nur eine Knospe. Charakteristisch für diese Art ist, dass an der Aussenseite eines jeden Stigmas, in der Höhe der Filzkammer ein dunkler Flecken liegt, welcher dicht mit schwarzen, kurzen Wärchen besetzt ist. (Fig. 12c).

Eine Abbildung des Puparium Hinterendes findet sich bei Hering: Eine neue Agromyzide aus Carex Minen aus der Tschechoslowakei, Mitt. D. Ent. Ges. Jg. 2 (1931) No. 6 p. 95 Fig. 2.

Dizygomyza luctuosa Mg. (= *effusi* Karl). Fig. 13.

Die Identität beider Arten hat Hering angegeben (Deutsche Agromyz. p. 45) trotzdem die erste von ihm aus Carex, die zweite von Karl aus Juncus effusus gezüchtet wurde. Weil bei der von mir im Nachtrag I beschriebenen Larve von *effusi* die Hinterstigmen fehlten, und diese in dieser Gruppe besonders von Wichtigkeit sind für die Artunterscheidung, habe ich bei Herrn Karl weiteres Material angefragt, welches er mir bereitwilligst zur Verfügung stellte. An den Puparien, welche er mir Ende November zusandte, konnte ich feststellen, dass auch die Larven genügend übereinstimmen. Die Hinterstigmen sind ganz ähn-

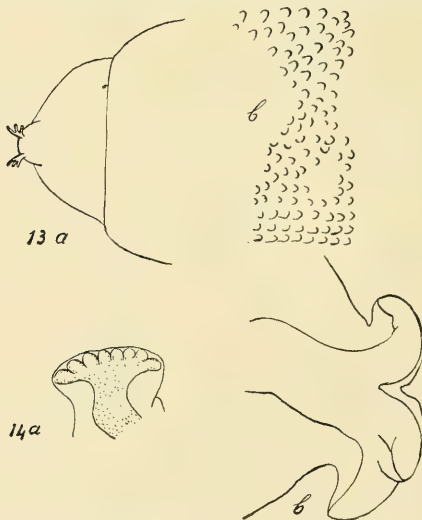


Fig. 13. *Dizygomyza luctuosa* Mg. a. Hinterende, b. Warzengürtel.
Fig. 14. „ *morionella* Zett. a. Vorder-, b. Hinterstigma.

lich, die lateralen Ränder des Pupariums sind gleichfalls fast gerade, ohne Einschnitte, nur bei parasitierten Exemplaren sind diese angedeutet, auch das Schlundgerüst stimmt überein, nur haben die Vorderstigmen etwas weniger Knospen, nämlich 9—11, während das einzige mir vorliegende Exemplar

von *luctuosa* deren 14 aufwies, nicht 15, wie im Nachtrag steht; Hering gibt in *Minenstud.* VII, p. 478, deren 12 an für das von ihm untersuchte Exemplar. Weil die Imagines nach Herings Befund offenbar auch keine Unterschiede aufweisen, so ist die Identität wohl anzunehmen.

Wenn Hering angibt, dass die Art als Imago überwintert, so scheint mir dies nach Obigem doch sehr fraglich, Karl erhielt die Imagines im Januar, allerdings wohl im geheizten Zimmer. — Die Art ist neuerdings von mir auch in Holland aufgefunden.

Dizygomyza (Amauromyza) morionella Zett. Fig. 14.

Relativ grosse Larve von ca. 4 mm Länge. Mundhaken schwarz, der eine mit 2, der andere mit 1 Zahn. Unpaarer Abschnitt gerade, schwarz, ziemlich kurz, obere Fortsätze schwarz, wenig, nur nahe der Wurzel, gebogen. Unterer Fortsatz heller und kurz. Keine Wärzchen über der Sinnesgruppe, ebensowenig unter den Mundhaken. Warzengürtel ziemlich schmal, mit nicht sehr dicht stehenden dreieckigen, zerstreuten, dunklen Wärzchen auch dorsal gut entwickelt. Prothorakalgürtel namentlich seitlich entwickelt, aus Reihen von Wärzchen gebildet. Papillen halbkugelförmig oder noch etwas länger höckerartig vorragend. Vorderstigmen kurz zweihörnig, schmal, mit mehreren (ca. 12) sitzenden Knospen. Hinterstigmen mit 3 Knospen auf kurzem konischen Träger. Hinterende abgerundet, die Analgegend mit ziemlich grossen farblosen abgerundeten Warzen.

Gangplatzmine an *Phlomis purpurea* (Labiata), April 1933 bei Puerto de Sta. Maria bei Cadix von Hering gesammelt. Die Larve zeigt Ähnlichkeit mit derjenigen von *Diz. lamii* Kalt.

Dizygomyza morosa Mg. (jetzt = *laterella* Zett., Hering) man vergl. p. 263. Fig. 15.

Von dieser Art, deren Puparium ich im ersten Nachtrag p. 156 unter letzterem Namen schon besprochen habe, erhielt ich von Dr. Hering weiteres Material aus *Scirpus maritimus* (Kopenhagen, Gudmann leg.) Ich kann deswegen noch hinzufügen, dass die Fortsätze des Schlundgerüsts alle fast gerade sind, der untere deutlich kürzer und heller. Die Vorderstigmen sind schuppenförmig, nicht gross, mit 14 Knospen. Ueber den Mundhaken findet sich median ein aus dicht gelagerten schwarzen Härchen gebildeter Längsstreifen, wie bei der *morosa*-Gruppe geläufig.

Die Art kommt nach diesem Befund nicht nur in den von Hendel in „*Lindner*“ p. 91 angegebenen *Carex*-Arten vor, sondern auch in *Scirpus maritimus*. Im Nachtrag I habe ich die Einschnitte des Pupariums als wenig deutlich angegeben. Das ist wohl relativ aufzufassen, denn von den ver-

wandten Arten der *morosa*-Gruppe, bei welchen diese nicht zu erkennen sind, sind sie bei *morosa* gerade am deutlichsten.

Hering M. Minenstudien X (Ztschr. ang. Ent. XVII, 1930) p. 463 Zucht der Imago.

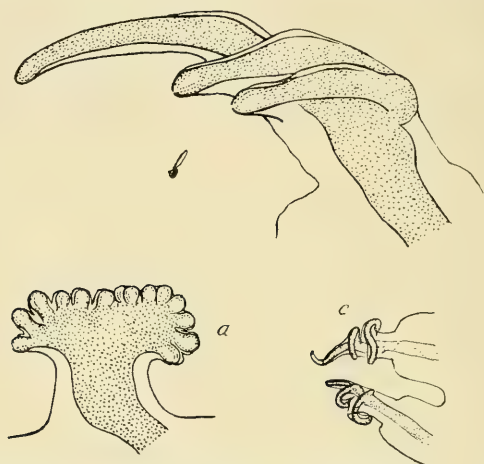


Fig. 15. *Dizygomyza morosa* Mg. (= *laterella* Zett.) a. Vorderstigma; b. und c. Hinterstigmen.

***Dizygomyza posticata* Mg. Fig. 16.**

In von Ginneken (N.-Brabant) mitgebrachten Pflanzen von *Solidago virgaurea* erschienen im Garten des Insectariums zu Amsterdam die Minen dieser Art, deren Larve ich in der Hauptarbeit I p. 268 schon beschrieben habe, offenbar nach einem kleinen Exemplar des 3ten Stadiums. Grössere mir jetzt

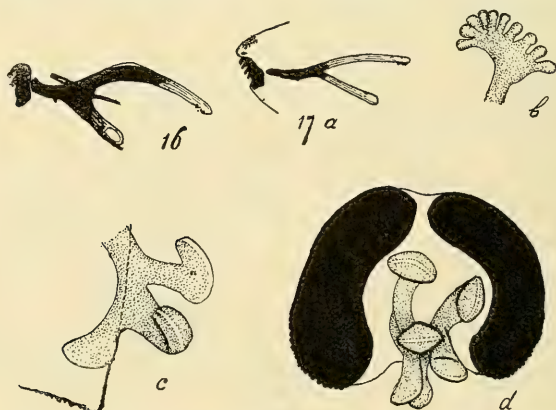


Fig. 16. *Dizygomyza posticata* Mg. Schlundgerüst.

Fig. 17. *Dizygomyza pygmaea* Mg. a. Vorderende, b. Vorderstigma, c und d. Hinterstigmen.

vorliegende Larven zeigten noch deutlicher die mehr zerstreuten grösseren abgerundeten Wärzchen in den Gürteln, auch

ventral und dorsal kommen noch Wärzchen vor, die Gürtel sind hier also, obgleich sehr schmal, doch nicht ganz unterbrochen und auch das Hinterende ist nicht warzenlos, sondern es sind ziemlich viele grössere vorhanden. Diese und auch die dorsalen und ventralen Wärzchen sind bei dem kleineren Exemplar vorhanden, aber farblos und daher nicht auffällig. Auch die Papillen sind bei dem älteren gefärbt und dadurch viel deutlicher zu erkennen, sie sind von halbkugelförmiger Gestalt.

Dizygomyza pygmaea Mg. Fig. 17.

Von dieser Art beschrieb ich in der Hauptarbeit I p. 269 das Puparium. Seitdem lernte ich Gras-Larven kennen, von welchen ein paar sich in ganz ähnliche Puparien verwandelten, sodass mir die Zugehörigkeit dieser Larven zu *pygmaea* Mg. nicht mehr zweifelhaft ist.

Die Mundhaken derselben sind schwarz, relativ gross, die 4 Zähne deutlich alternierend. Das unpaare Stück des Schlundgerüsts ist gerade und relativ lang, schwarz, auch der obere Fortsatz lang und schmal, fast gerade, braungelb der untere etwas mehr als halb so lang, hell gefärbt. Die Gürtel bestehen je vorn und hinten aus 3 bis 4 Reihen farbloser, grösserer abgerundeter Wärzchen, der Raum dazwischen zeigt hin und wieder gebogene Querlinien, weniger deutlich als beim Puparium (Hauptarbeit I Fig. 41 a) angegeben. Die Vorderstigmen besitzen 10—11 Knospen (Fig. 17 b), die Hinterstigmen liegen dicht nebeneinander; sie zeigen je 3 ziemlich langgestielte Knospen, alle von ungefähr gleicher Grösse, keine ist besonders hakenförmig verlängert wie bei mehreren verwandten Arten. Zu beiden Seiten des von beiden Hinterstigmen eingenommenen Bezirks liegt eine schwärzliche halbboogenförmige, bei gewisser Ansicht mehr dreieckige Platte mit Zähnen am Rande.

Ebensolche verdunkelte Stellen zeigt auch die Larve von *Diz. lateralis* Macq. und die von *Diz. cornigera* de Meij.

Das Hinterende ist nackt.

Ueber der Sinnesgruppe liegt auch bei dieser Art eine Längsbinde von härchenartigen Wärzchen, welche nach rechts und links auseinander weichen. Dahinter, vor den Vorderstigmen folgt dann ein Gürtel von dreieckigen Wärzchen, welche meistens in Querreihen oder Gruppen angeordnet sind. Diese Larven fand ich zu Linschoten (18 Juni 1929) in *Aira caespitosa*, im folgenden September ganz ähnliche in einem nicht näher bestimmten Grase zu Santpoort.

* *Dizygomyza* (*Poemyza*) *staryi* Hering.

Von dieser aus *Carex silvatica* L. gezüchteten, der *lateralis* Macq. ähnlichen Art beschrieb Dr. Hering das Puparium. Es ist hell gelbbraun, relativ kurz und gedrungen, an

den Hinterstigmen ist eine Knospe als sehr langer fast gerader Stab verlängert, die beiden anderen sind fast ringförmig um die Basis dieses Horns gelagert; der Bau erinnert demnach an den von *Diz. morosa* M. g. (Fig. 15), bei welcher die lange Knospe indessen stärker gebogen ist.

Hering M. Eine neue Agromyzide aus Carex-Minen aus der Tschechoslowakei, Mitt. d. Ent. Ges. Jg. 2 (1931) No. 6, p. 93—96.

Dizygomyza verbasci Bché.

In einem Aufsatz von G. Voigt: Ueber den Befall sekundärer Substrate durch Blattminierer (Zeitschr. Pflanzenkrankh. Bd. 42, 1932) findet sich p. 523 eine Tafel, welche sich hauptsächlich auf Larven dieser Art aus *Buddleia* bezieht. Auch mir scheinen diese Larven von denjenigen aus *Verbascum* nicht genügend verschieden. Wenn der Verfasser sagt, dass ich in meiner Figur 42 a der Hauptarbeit über Agromyzinenlarven nur ein einfach knopfförmiges Vorderstigma abbilde, so würde ich hier doch lieber von einem kurz zweihörnigen sprechen. Möglicherweise ist der abgebildete insofern nicht ganz typisch, als meistens bei dieser Art das eine Horn kürzer als das andere sein mag, wie ich auch welche gesehen habe.

* **Dizygomyza** sp. Fig. 18.

Mundhaken relativ lang, mit 4 deutlich alternierenden Haken. Darüber eine Längsbinde von nach vorn gerichteten, farblosen, an der Spitze etwas hakenförmig gebogenen Härchen. Das unpaare Stück des Schlundgerüsts schwarz und gerade, relativ lang, die oberen Fortsätze an der Wurzel gebogen und schwarz, weiterhin braun und gerade, der untere Fortsatz etwas kürzer, braun, nach hinten heller. Warzen am Prothorax nicht zahlreich, in Quergruppen angeordnet, dreieckig, wenig gefärbt, am Mesothorax (also unmittelbar hinter den Vorderstigmen) desgleichen, nur in dem mittleren Teil der Seite vorhanden; am Metathorax der erste vollständige Gürtel vorn und hinten mit 1—2 Reihen dunkel gefärbter ziemlich grosser Wärcchen von dreieckiger Gestalt, z. T. mit verbreitertem rundlichem Unterende; der mittlere Teil des Gürtels ist von einer Reihe breiter ungefärbter schuppenartiger Felder eingenommen; dorsal und ventral sind die Warzen weniger zahlreich oder fehlend. Von solchen Gürteln sind 3 vorhanden, dann folgen 3, welche nur hinten dunkle Warzen besitzen, dann einer mit nur hinten einigen wenigen Warzen. Das Hinterende ist gerade abgestutzt, ohne Warzen.

Vorderstigmen nicht gross, knopfförmig, mit ca. 10 Knospen.

Hinterstigmen mit ca. 16 Knospen, welche einen fast vollständigen, etwas unregelmässigen Kreis bilden.

In Grasblättern, Haarlem, Juni 1922.

Wegen der Haarbinde über der Sinnesgruppe gehört diese Art wohl zu der *morosa*-Gruppe, sie weicht indessen durch die vielknospigen Hinterstigmen ab. Es ist offenbar eine *Dizygomyza*; einstweilen bleibt die Art unbekannt.

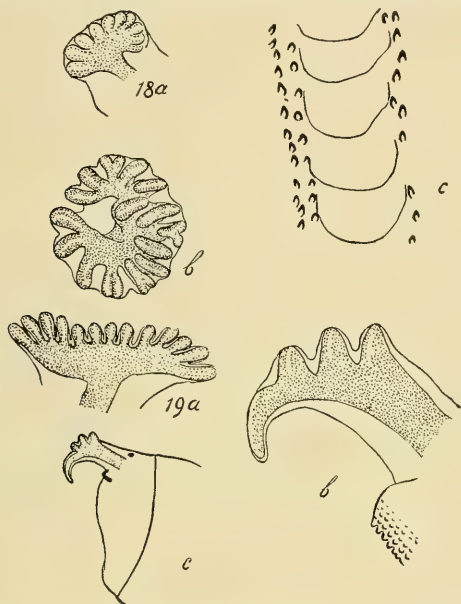


Fig. 18. *Dizygomyza* sp. (Haarlem) a. Vorder-, b. Hinterstigma, c. Warzengürtel.

Fig. 19. *Dizygomyza* sp. (Luzern) a. Vorder-, b. Hinterstigma, c. Hinterende.

* *Dizygomyza* sp. Fig. 19.

Die 4 Mundhaken regelmässig alternierend. Das unpaare Stück des Schlundgerüsts gerade, schwarz, mässig lang, die oberen und unteren Fortsätze fast ganz farblos. Ueber der Sinnesgruppe eine sehr deutliche Längsbinde von Härchen. Die Warzengürtel sind wenig entwickelt, hie und da mit runden Warzen, alle farblos. Die Vorderstigmen sind gross, schuppenförmig mit 13 Knospen. Am auffälligsten sind die Hinterstigmen, weil sie 4 Knospen aufweisen; eine ist grösser und hakenförmig gebogen, die anderen sind relativ kurz.

Luzern (Schweiz), August 1922, in Grasblättern von mir gefunden. — Offenbar eine Art der *morosa*-Gruppe.

* *Dizygomyza* sp. Fig. 20.

Mundhaken schwarz, je mit 2 Zähnen, diese alternierend, der hintere Zahn kleiner. Unpaarer Abschnitt etwas gebogen, die oberen Anhänge schwarz, ziemlich breit, schwach gebogen, der untere gleichfalls schwarz, viel kürzer. Ueber

der Sinnesgruppe kein Warzengürtel, Warzengürtel vorn mässig breit, mit ziemlich grossen, dunklen, dreieckigen zerstreuten Warzen, die in der Mitte des Gürtels am grössten sind. Im hinteren Körperteil die Warzen — namentlich an den Seiten — weniger entwickelt, meistens abgerundet und relativ gross. Papillen ziemlich gross, halbkugelförmig oder



Fig 20. *Dizygomyza* sp. aus *Senecio doria*. a. Hinterende, b. Warzengürtel.

noch etwas mehr, höckerartig, vorragend. Vorderstigmen einhörig, mit mehreren sitzenden Knospen. Hinterstigmen mit 3 Knospen, der untere hakenförmig vorragend. Hinterende abgestützt, unten mit 2 langen Läppchen, auf welchen mehrere relativ grosse, meistens abgerundete Warzen vorhanden sind. Platzmine, gelbgrünlich, an *Senecio doria*, etwas ähnlich der Mine von *Dizygomyza solidaginis* Kaltenb. Fundort: Albarracin, Aragonien, im Juni 1933 (Hering leg., leider nicht erzogen).

Diese Art scheint mir eine *Dizygomyza* zu sein, der *Diz. artemisiae* ähnlich.

* *Dizygomyza* sp. Fig. 21.

Auf Bambublättern fand Dr. Kalshoven einige leere, z. T. verstümmelte Puparien, welche offenbar zu dieser Gattung gehören und denjenigen von *Diz. morosa* Mg. sehr ähnlich sind. Sie sind noch etwas weniger als 2 mm lang, braungelb, abgeflacht mit deutlichen Einschnitten, nach hinten allmählich etwas verschmälert. Mundhaken je mit 2 kurzen, stumpfen Zähnen, welche alternieren. Der unpaare Abschnitt des Schlundgerüsts gerade, mässig lang, schwarz, die Fortsätze viel heller, überhaupt sehr wenig gefärbt, etwas bräunlich, der obere sehr wenig gebogen. Warzengürtel namentlich an den Seiten vorhanden, aus zahlreichen Reihen ungefärbter, schuppenförmiger Wärcchen mit abgerundetem Rande gebildet. Vorderstigmen nicht weit von einander entfernt als kurze Kölbchen vorragend, je mit wenigen Knospen. Die beiden Hinterstigmen auf gemeinsamem, nach vorn gerichtetem Plättchen, je mit 3 Knospen, von welchen die Endknospe hakenförmig ist, die beiden anderen quer um die Filzkammer umgebogen sind. Am Anfang des ersten Abdominalringes sind als zwei kurze, gerade Stäbchen die Prothorakalhörner der Puppe sichtbar, welche hier die Pupariumwand durchbrechen.

Auf Bambu, Java : Gedeh (Tapos) Februar '33.

Namentlich durch die Gestalt der Hinterstigmen erinnert diese Art an *Diz. morosa* Mg. (= die früher von Hering [Minenstudien VII, Zeitschr. Morph. Oekol. Tiere, Bd. V,

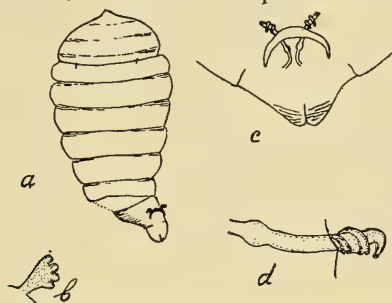


Fig. 21. *Dizygomyza* sp. a. Pupa; b. Vorderstigma; c. Hinterende; d. Hinterstigma.

1926 p. 481] und mir [1. Nachtrag, Tijdschr. v. Entom. LXXI, 1928 p. 156] als *laterella* Zett. aufgeführte Art). Der Endhaken ragt hier indessen stärker vor; auch fehlen die durchbrechenden Hörner; die Vorderstigmen der Larve sind deutlich zweihörnig; überdies ist die Art bis jetzt nur auf *Carex*-Arten gefunden.

Liriomyza Mik.

In Beziehung zu Hendl's Bemerkungen in Lindner kann ich zunächst angeben, dass die von mir in Agrom. Larven I p. 276 als *Liriomyza pusilla* Mg. s. str. beschriebene Larve aus *Euphorbia amygdaloides* L die von Hendl jetzt als *Lir. esulae* Hendl. bezeichnete Art ist, also nicht *pascuum* Mg., welche gleichfalls in *Euphorbia* miniert. Desgleichen ist die p. 279 von mir als *hieracii* beschriebene Larve diejenige welche Hendl jetzt als die echte *pusilla* Mg. aufführt. Diese Larve erhielt ich damals von Dr. Hering, seitdem habe ich solche auch in Holland in *Hieracium* gefunden. Als zur gleichen Art gehörig betrachtete ich indessen damals die Larven aus *Sonchus*, und aus *Taraxacum*, welche mir beide aus Holland vorlagen, jetzt aber in Hendl's Bearbeitung dieser Familie als besondere Arten, *sonchi* Hendl. bzw. *taraxaci* Her. aufgeführt werden. Unterschiede in den Larven kann ich augenblicklich noch nicht angeben.

Die von mir als *L. fasciola* aufgeführte Larve aus *Valeriana* wird jetzt als *L. valerianae* Hendl. bezeichnet, während *fasciola* Mg. für die Art aus *Bellis perennis* beibehalten wird, also identisch ist mit meiner *fasciola* var. *bellidis*. Auch die var. *eupatorii* Kalt. (aus *Eupatorium* und *Galeopsis*) wird zu einer besonderen Art erhoben.

Meine *Lir. ononidis* wird als Synonym zu *cicerina* Ron-

d a n i gestellt. Unter *congesta* B e c k. wird sowohl die von mir früher mit H e n d e l als *pusio* M g. aufgeführte Art als meine *leguminosarum* zusammengefasst, weil die Imagines keine Differenzen zeigen und die Larven durch Uebergänge verbunden sind; die von letztgenannter Art zeigen im Allgemeinen nur 3 Knospen an den Hinterstigmen, sie wurde von mir aus mehreren Papilionaceen gezüchtet, während bei der aus *Pisum* gezüchteten „*pusio*“ mehrere, bis 8 Knospen vorhanden sind, ausnahmsweise jedoch auch nur 4. Jedenfalls ist hier ein sehr merkwürdiger Fall der Differenz in der Stigmenbildung, welche bei den Agromyzinen offenbar eine grosse phylogenetische Bedeutung hat, vorhanden, auch wenn man sie als biologische Rassen bezeichnen will, wogegen ich nichts einzuwenden habe; es handelt sich hier nach H e n d e l eben um entstehende Arten.

Die richtige *pusio* M g. ist dagegen diejenige Art, welche von mir als *tragopogonis* d e M e i j. aufgeführt wurde, während *L. ptarmicae* d e M e i j. Synonym ist von *L. pumila* M g. Ueber das Puparium von *L. ornata* M g. (= *confinis* M g., welche nach K a l t e n b a c h im Stengel von *Butomus umbellatus* miniert) gibt H e n d e l p. 240 noch einige Notizen.

* *Liriomyza angularis* H e n d.

H e r i n g M. Minenstudien IX. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928 p. 548. An *Triglochin maritima* L. Verwandlung am Ende der Mine im Blatte in einem braunen Puparium.

* *Liriomyza asteris* H e r i n g.

H e r i n g M. Minenstudien IX. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928 p. 543. Larve tiefgelb, Hinterstigmen mit 3 Knospen.

* *Liriomyza Gudmanni* H e r i n g. Fig. 23 p. 281.

Mundhaken alternierend, wie gewöhnlich der vordere etwas grösser und mehr gesondert. Ueber der Sinnesgruppe eine deutliche Querbinde von Wärzchen. Schlundgerüst mit kurzem unpaarem Abschnitt und relativ stark gebogenem Fortsatz, welcher schwarz und ziemlich breit ist, der untere halb so lang, nach hinten heller. Vorderstigmen klein, knopfförmig, mit längerem vorderem Horn und einer Reihe (ca. 8) sitzender Knospen. Warzengürtel schmal, mit wenig an Grösse verschiedenen, dreieckigen, relativ weit aus einander stehenden, zerstreuten Wärzchen. Hinterende gerade abgeschnitten. In Gangminen an *Artemisia maritima*. Diese Larve ist denjenigen von *Lir. artemisicola* d e M e i j. und *d e M e i j e r e i* H e r i n g sehr ähnlich; Minen und Fliegen sind nach H e r i n g genügend unterscheidbar. Mine an *Artemisia maritima* L., Kopenhagen; von Dr. H e r i n g erhalten.

Hering M. *Minenstudien IX Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 55, 1928 p. 550; *Ztschr. ang. Ent.* XVII 1930 p. 439. Verwandlung ausserhalb der Mine im rotgelben Pupa.

* *Liriomyza hydrocotylae* Hering.

Hering, *Minenstudien X, Zeitschr. angew. Entom.* XVII 1930 p. 442. „Puparien tiefschwarz; an den Hinterstigma 12, an den vorderen 10 Knospen“.

* *Liriomyza mercurialis* Hering.

An *Mercurialis annua* L. Larve nach dem Autor (*Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol.* XXVI, 1932 p. 166) an den Vorderstigma mit mindestens 9 Knospen, Hinterstigma mit deren 9—11, die etwa halbkreisartig angeordnet sind.

* *Liriomyza de Meijerei* Hering.

Hering, *Minenstudien X, Zeitschr. angew. Entom.* XVII, 1930 p. 444. Larve der von *L. artemisicola* de Meij. ähnlich. Die vorderen Stigmasträger besaßen (am untersuchten Puparium) 6 kurzgestielte Knospen; die hinteren Stigmasträger sind dreiknospig, aber die Knospen sind kürzer und nicht so schmal wie für *L. artemisicola* de Meij. angegeben; die eine ist in ein langes Horn ausgezogen. Von Gudmann bei Kopenhagen in *Artemisia maritima* aufgefunden.

Liriomyza strigata Mg.

Minen und Larven dieser Art fand ich zahlreich in den Blättern von *Picris hieracioides* in den Dünen bei Zandvoort.

Einige Minen dieser Art, z. T. noch mit Larven, fand ich im Garten des Insectariums zu Amsterdam an mehrjährigen Lupinen. Der von mir in der Hauptarbeit I p. 279 erwähnte feine Anfangsteil der Mine ist auch hier deutlich, lang und mit zahlreichen Buchten, fast ganz auf die Unterseite beschränkt, nur hin und wieder eine kurze Strecke oberseits. Auskriechöffnungen fand ich dagegen oberseits. An *Campanula trachelium* fängt die Mine auch mit langem, dünnem Gang an, welcher zum Mittelnerv verläuft und hier grösstenteils oberseits verläuft, im Anfang und auch weiterhin z. T. unterseits, grösstenteils an einem Seitennerv entlang ziemlich gerade zum Mittelnerv verlaufend.

Zu dieser Art gehört m. Er. auch die Larve, welche Hering mir aus *Hydrocotyle vulgaris* L. schon mit gleicher Vermutung zusandte.

Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Rydén gehört auch die *Liriomyza* aus *Malva* (I. Nachtrag p. 162) nach weiterem Zuchtergebnis zu *strigata* Mg. Die Pflanze war nicht *M. moschata*, sondern *silvestris*, was auch in dem von ihm erhaltenen Separat von „Bidrag till Kännedom om svenska

Bladminerare" (Entom. Tidskr. 1929 p. 6) von ihm handschriftlich verbessert ist. Als weitere Wirtspflanze wurde mir *Bidens tripartitus* L. bekannt, an welcher ich September 1928 im Garten des Universitätslaboratoriums für Entomologie zu Amsterdam die Minen auffand. Die Anzahl der Hinterstigmenknospen kann bei dieser Art bis 12 steigen.

***Liriomyza taraxaci* Her.**

Nach Hering (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. XXVI, 1932, p. 169).

Vorderstigmen mit ca. 9 kleinen sitzenden Knospen, Hinterstigmen mit 9, welche fingerförmig sind. — Diese jetzt abgetrennte Art hatte ich in meiner Hauptarbeit unter *Lir. hieracii* Kalt. aufgeführt. Ueber konstante Unterschiede der Larven von *hieracii*, *sonchi* und *taraxaci* sind noch weitere Untersuchungen anzustellen.

***Liriomyza virgo* Zett.**

In Lindner, Agrom. p. 261, findet sich eine Abbildung des Pupariums.

***Phytagromyza* Hendel.**

* ***Phytagromyza graminearum* Hering.**

Hering M. Minenstudien IX. Zool. Jb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 568. An *Holcus lanatus*, Puparium gelbbraun, an der Erde.

* ***Phytagromyza mamonovi* Her.**

Hering, Minenstudien X, Zeitschr. f. angew. Entom. XVII, 1930, p. 452. Puparium hell gelbbraun, sehr dünn. Hinterstigmen mit 3 Knospen, Vorderstigmen wahrscheinlich zwischen 9 und 12.

* ***Phytagromyza populicola* Hal. Fig. 22.**

Von dieser Art sandte mir Dr. Hering ein Puparium. Es ist 1,5 mm lang, rötlich braun, mässig glänzend, von ovaler Gestalt, vorn nicht breiter als hinten, mit deutlichen Einschnitten. Am Hinterende ragen als 2 kurze Stiftchen die Hinterstigmenträger hervor, die der Vorderstigmen liegen neben einander, bilden zusammen ein V. Mundhaken je mit 2 Zähnen, diese alternierend.

Das unpaare Stück des Schlundgerüsts ist, gerade wie die nur ganz wenig gebogenen oberen Fortsätze, von schwarzbrauner Farbe, letztere hinten mehr braun; der untere Fortsatz ist relativ kurz und bedeutend heller. Die Warzengürtel sind mässig breit mit zahlreichen kleinen zerstreuten wenig auffälligen Wärrchen, welche wenig gefärbt und wenig zugespitzt sind. Die Hinterstigmen zeigen ein kürzeres und ein längeres Horn, zusammen mit ca. 20 Knospen. Vorderstigmen

mit 2 kurzen, gleichen Hörnern, je am Rande mit ziemlich zahlreichen sitzenden Knospen, ca. 12.

Beim Puparium von *populi* sind die Hinterstigmen mehr knopfförmig, mit 2 sehr kurzen gleichen Hörnern; auch ist die Struktur der Oberfläche eine andere, es finden sich sehr zahlreiche dicht neben einander liegende, sehr oft abgebrochene, mehr oder weniger geschlängelte Strichelchen, welche in verschiedener Richtung verlaufen, aber stellenweise dicht parallel neben einander gelagert sind, dagegen besteht die Struktur bei *populicola* aus einem dicht gelagerten System von geraden Querlinien, welche nur hin und wieder eine Gabelung, bzw. Verbindung mit einander aufweisen.

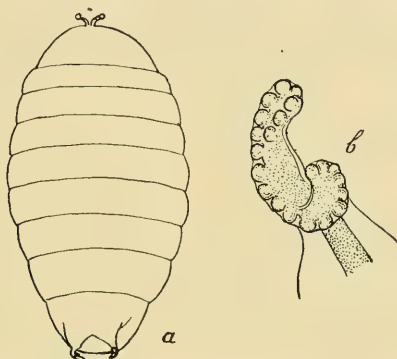


Fig. 22. *Phytomyza populicola* Hal.
a. Puparium, b. Hinterstigma.

Napomyza Hal.

Napomyza lateralis Fall.: man sehe *Phytomyza lateralis* Fall.

* *Napomyza lonicerae* Kalt.: man sehe *Phytomyza lonicerae* Kalt.

Phytomyza Fall.

Phytomyza aconiti Hend.

Von dieser Art habe ich seinerzeit die Larve beschrieben, nicht von derjenigen, die H e n d e l jetzt als *Ph. (Napomyza) aconitophila* aufführt, bei der meine Beschreibung in L i n d n e r, Agrom. p. 306, demnach aus Versehen zitiert wird.

* *Phytomyza adjuncta* Hering.

Hering M. Minenstudien IX, Zool. Jb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 566. Puparium schwarz, in der Erde.

* *Phytomyza aizoon* Hering.

Hering gibt (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. XXVI, 1932, p. 163, 164) auch Angaben über die Larvenstigmen. Vorder-

stigmen mit 9—10, auf breiten Basalstücken, Hinterstigmen gleichfalls mit 9—10 Knospen in einem regelmässigen fast geschlossenen Bogen. Lebt an *Saxifraga aizoon* Jcq.

* ***Phytomyza anemones mimica*** Hering.

Hering M. Minenstudien IX, Zool. Jb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 575. An *Ranunculus repens* L. Verwandlung in der Mine; Pupa trüb, schmutzig weiss, stark mit Kalk infiltriert.

Nach Hendeli, litt. ist *Ph. anemones* = *fallaciosa* Bri.

* ***Phytomyza anthemidis*** Hering.

Hering M. Minenstudien IX, Zool. Jb. Abt. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 558. Pupa an der Erde, glänzend schwarz.

Nach Hendel in litt. = *matricariae* Hend.

Phytomyza atricornis Mg.

Von mir auch gefunden in *Zinnia elegans*, Haarlem 18. IX. 1929.

* ***Phytomyza avenae*** de Meij.

Bei dieser Art ist in meiner Hauptarbeit II, p. 252 nicht die Herkunft angegeben. Sie stammt aus Schweden.

* ***Phytomyza bipunctata*** Loew Fig. 24.

Eine Larve dieser Art erhielt ich von Herrn N. Rydén, der sie in den Gebirgen von Jamtland im nördlichen Schweden aus *Cirsium heterophyllum* züchtete.

Sie wurde von Hendel in seinem Prodrömus mit *albiceps* vereinigt, aber von Hering (Bemerkungen zu einigen Agromyziden der Loew'schen Sammlung, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1925, p. 376) als gute Art erkannt. In der Tabelle der *Ph. albiceps*-Gruppe (Zool. Anz. LXIX, 1927 p. 257) hat Hendel sie auch als besondere Art aufgeföhrt. Sie war bis jetzt nur aus den Blättern von *Echinops sphaerocephala* bekannt.

Die Larve sieht derjenigen vom *Ph. albiceps* sehr ähnlich. Die Mundhaken sind schwarz, je mit 2 Zähnen, diese alternierend; das Schlundgerüst mit langen und schmalen mässig gebogenen schwarzen oberen Fortsätzen, der untere Fortsatz nur an der Wurzel schwarz. Ein Stirnfortsatz ist nicht vorhanden, auch fehlt ein Warzenband über der Sinnesgruppe; auch unter den Mundhaken keine Wäzchen. Die Wäzchengürtel sind relativ breit, mit zerstreut angeordneten Wäzchen, die der vorderen Teile je etwas kleiner, die des hinteren öfters in Reihen oder Quergruppen. Das Hinterende ist nackt. Vorderstigmen mit 2 gleichen Hörnern mit zusammen ca. 16 Knospen. Hinterstigmen gleichfalls mit ca. 28 Knospen an 2 gleichen Hörnern, namentlich am oberen Horn die Knospen etwas radienartig angeordnet.

Phytomyza affinis F a l l. und *cirsii* H e n d., welche gleichfalls in *Cirsium* minieren, sind beide durch die einhörnigen Vorderstigmen verschieden; *affinis* hat einen Stirnfortsatz, letzterer fehlt auch bei *albiceps*, aber diese Art hat über der Sinnesgruppe ein Warzenband und auch Wärzchen unter dem Mundhaken. Ich möchte hier darauf aufmerksam machen, dass in meiner Hauptarbeit II, p. 242, am Ende der ersten Zeile die Worte „der Hinterstigmen“ hinzuzufügen sind. Nähere Angaben über den Fund von *Ph. bipunctata* findet man bei Nils Rydén, Bidrag till Kännedomen om svenska bladminerare II, Entom. Tidskr. 1933, p. 40, 48.

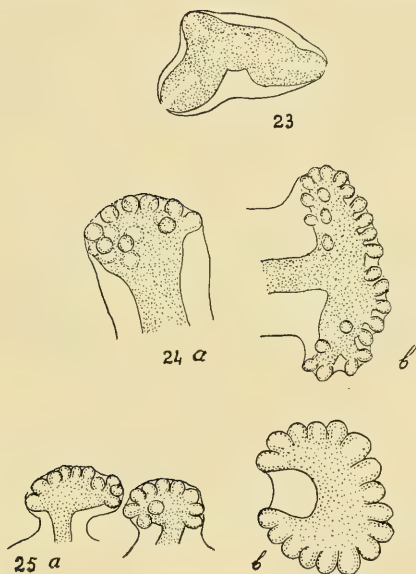


Fig. 23. *Liriomyza gudmanni* Her. Hinterstigma.

Fig. 24. *Phytomyza bipunctata* Loew. a. Vorderstigma,

Fig. 25. *Phytomyza spoliata* Hend. a. Vorder-, b. Hinterstigma.

* *Phytomyza continua* H e n d. Fig. 26.

Diese auffällige Art, eine der grössten Agromyzinen wurde von Herrn Deshusses aus den Wurzeln von Endivia zu Genf gezüchtet, zugleich eine Andeutung, dass vielleicht mehrere Arten, deren Biologie uns noch immer unklar blieb, als Larve Pflanzenwurzeln bewohnen. Ich war nur in der Lage, das Puparium zu untersuchen, welches wegen seiner hellen Farbe und relativ zarter Beschaffenheit indessen noch mehreres erkennen liess. Das Puparium ist 4 mm lang, weisslich mit schwachem gelbbraunlichem Anflug, namentlich an den Einschnitten, welche gut erkennbar

sind; es ist von länglicher Gestalt; am hinteren Ende findet sich eine vorspringende Querfalte, welche jederseits in eins der beiden Hinterstigmen endet. Die Mundhaken zeigen je 2 Zähne, welche alternieren. Das unpaare Stück des Schlundgerüsts ist schwarz, ziemlich kurz und gerade, die oberen Fortsätze sind relativ stark gebogen, gleichfalls schwarz, der untere etwas kürzer, nur an der Wurzel schwarz. Die Warzengürtel sind ziemlich schmal und wenig auffällig, weil sie aus relativ kleinen zerstreuten, wenig gefärbten dreieckigen Wärrchen zusammengesetzt sind. Die Vorderstigmen dicht beisammen auf sehr kurzen

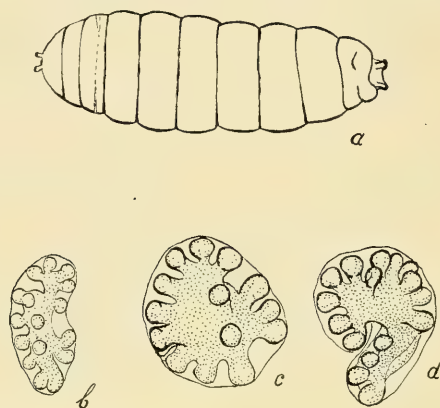


Fig. 26. *Phytomyza continua* Hend. a. Puparium, b. Vorderstigma, c und d. Hinterstigma.

divergierenden Höckern, länglich, mit ca. 16 unregelmässig angeordneten Knospen. Hinterstigmen rundlich mit 14—16 Knospen, gleichfalls in etwas unregelmässiger Lage, in einigen, z. B. 3, mehr oder weniger deutlichen, bogenförmigen Gruppen angeordnet. Hinterende nackt, auch rings um den vertikalen Anus keine Wärrchen, die Gegend wohl etwas runzelig. Ein Puparium wurde mir von Dr. Hering übermittelt.

* *Phytomyza corvimontana* Hering.

Hering, Minenstudien X, Zeitschr. f. angew. Entom. XVII, 1930, p. 449. Puparium schwarz. An *Achillea ptarmica* L.

* *Phytomyza cynoglossi* Hering, Fig. 27.

Das Puparium ist etwas mehr als 1 mm lang, mehr schwarzbraun und schlanker als das von *Ph. lappae*, wie auch schon von Dr. Hering bemerkt wurde. Einschnitte wenig erkennbar; am Vorderende in geringer Entfernung die beiden Vorderstigmen; hinten auf ziemlich starken konischen Vorsprüngen die Hinterstigmen.

Aus *Cynoglossum officinale* L., Rostow a. Don. von Dr. Hering erhalten.

M. Hering, *Minenstudien* X, p. 445 (*Zeitschr. ang. Entom.* XVII, 1930.)

***Phytomyza echinopis* Hering Fig. 28.**

Puparium schwarz, kurzoval, relativ dick, mit nicht auffälligen Einschnitten, die Gestalt wie bei *Ph. anthrisci*. Mundhaken ziemlich kurz. 3 Zähne sichtbar. Unpaares Stück des Schlundgerüstes gerade und kurz, die oberen Fortsätze ziemlich breit, gebogen, an der Wurzel schwarz, weiterhin braun, der untere kurz, an der Wurzelhälfte dunkelbraun. Vorderstigma nicht gross, knopfförmig, ziemlich weit auseinander. Hinterstigma weit auseinander, wenig vorragend, oval, mit zahlreichen (ca. 12) Knospen, welche einen nicht geschlossenen Bogen bilden. Warzengürtel ziemlich breit, mit ungefähr gleich grossen, zerstreuten, dreieckigen Wärzchen, je die

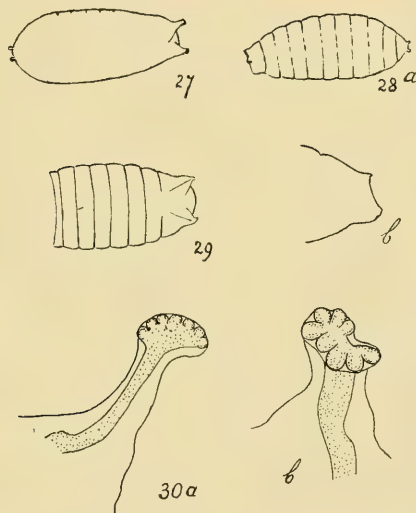


Fig. 27. *Phytomyza cynoglossi* Hering. Puparium.

Fig. 28. *Phytomyza echinopis* Hering.

a. Puparium, b. Hinterende.

Fig. 29. *Phytomyza sii* Hering. Puparium p. p.

Fig. 30. *Phytomyza scabiosarum* Hering.

a. Vorder-, b. Hinterstigma.

hinteren öfters Reihen bildend; auch dorsal vorhanden, die vorderen dann öfters etwas mehr auseinander, und ganz median bisweilen eine etwas gesonderte Gruppe. Ventral sind die Gürtel median in einen vorderen und hinteren Teil gespalten, welcher etwas vor, bzw. etwas hinter dem seitlichen Teil liegt. Hinterende gerade abgestutzt, Hinterstigma durch einen geraden Hintersaum verbunden.

Aus *Echinops spaerocephalus* L. Von Dr. Hering erhalten.

***Phytomyza (Napomyza) lateralis* Fall.**

Von W. van den Bruel gleichfalls aus Cichorie-witloof gezüchtet. Mehr biologische Angaben im Bull. Inst. agron. Gembloux, II, No. 1, 1933.

* ***Phytomyza hoppi* Hering.**

Hering M. Minenstudien IX, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 542. Verwandlung ausserhalb der Mine in einem schwarzbraunen Puparium.

* ***Phytomyza Kyffhusana* Hering.**

Hering M. Minenstudien, IX. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 556. An *Inula hirta* L. Puparium in der Erde, schwarzbraun.

* ***Phytomyza libanotidis* Hering.**

Hering M. Minenstudien IX, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 560. An *Libanotis montana* Crtz. Puparium in der Erde, schwarzbraun.

* ***Phytomyza (Napomyza) lonicerae* Kalt. Fig. 31.**

Von dieser Art erhielt ich ein paar Larven von Dr. Hering, welche er bei Barbizon in der Nähe von Fontainebleau im Juli 1932 sammelte. Die Mundhaken sind ziemlich langgestreckt, je mit 2 Zähnen, welche alternieren, der Endzahn relativ stark gebogen und etwas mehr gesondert. Der unpaare Teil des Schlundgerüsts ist gerade, die oberen Fortsätze sind sanft gebogen, nur an der äussersten Wurzel schwarz, weiterhin wenig gefärbt, was auch mit dem unteren der Fall ist. Ueber der Sinnesgruppe findet sich ein länglicher, wenig gebogener und an der Spitze wenig verbreiteter Stirnfortsatz. Würzchen finden sich in dieser Gegend nicht. Von den 11 Warzengürteln sind die 3 vorderen und der 11te schmal, nur an den Seiten entwickelt, der 4te und der 8te — 10te auch ventral, der 5te und 7te überdies noch dorsal. Alle bestehen aus zerstreuten, hin und wieder Gruppen und Reihen bildenden Würzchen, von denen die der hinteren 1—3 Reihen etwas grösser sind. Die Vorderstigmen befinden sich auf relativ langen Trägern und zeigen ein kürzeres Vorder- und ein längeres Hinterhorn, die Knospen sind etwas unregelmässig angeordnet, ca. 14 in Anzahl, unter mehreren sieht man eine deutliche ovalförmige Öffnung, wohl je einer Stigmendrüse. Die Hinterstigmen sind oval, zweihörnig mit ca. 13 Knospen in einem etwas unregelmässigen Bogen, gleichfalls mit deutlichen Drüsenöffnungen von länglicher Gestalt. Das Hinterende ist gerade abgestutzt, nackt, unten mit 2

relativ grossen dreieckigen Läppchen; oben mit den 2 Hinterstigmen auf kurzen Trägern.

Von den übrigen Lonicera-Bewohnern ist diese Larve deutlich zu unterscheiden. *Phytomyza* (*Napomyza*) *xylostei* K a l t. (Hauptarbeit II p. 233) hat mit ihr den Stirnfortsatz und die Oeffnungen unter den Stigmenknospen gemeinsam; der Mundhaken ist indessen mehr gedrunken, die Vorderstigmen sind deutlich zweihörnig, die Hinterstigmen zeigen zwei sehr ungleich grosse Hörner. Die Larve von *Phytagromyza hendeliana* H e r. (Hauptarbeit II p. 228) hat keinen Stirnfortsatz; Vorderstigmen mit 2 gleichen Hörnern, Hinterstigmen desgleichen mit ca. 20 Knospen in fast regelmässigem Bogen, die Würzchen meistens weniger abgerundet.

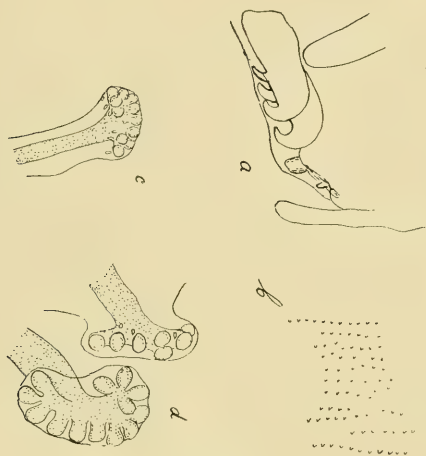


Fig. 31. *Phytomyza* (*Napomyza*) *lonicerae* K a l t. a. Vorderende der Larve, b. Warzengürtel, c. Vorderstigma, d. Hinterstigma.

Phytagromyza luteoscutellata d e M e i j. (= *xylostei* R. D. bei H e n d e l) die von mir in der Hauptarbeit II p. 270 beschrieben wurde, hat ebenfalls keinen Stirnfortsatz, die Vorderstigmen kurz zweihörnig mit ca. 7 Knospen, die Hinterstigmen zweihörnig mit ca. 12 Knospen in einem regelmässigen Bogen. Hinterende mit zahlreichen Würzchen unter dem Hinterstigma. Auch bei *Phytomyza periclymeni* d e M e i j. (Hauptarbeit II p. 281) vermisst man den Stirnfortsatz, die Vorderstigmen zeigen 2 gleiche Hörner, die Hinterstigmen, von der Seite gesehen, gleichfalls, von oben sind sie kurzoval mit ca. 20 unregelmässig angeordneten Knospen. Noch am meisten stimmt diese Larve mit derjenigen von *Phytomyza alpigenae* H e n d. (erster Nachtrag p. 165) überein, von welcher Art ich leider nur das Puparium untersuchen konnte. Ob hier ein Stirnfortsatz vorhanden ist, kann ich deswegen nicht sagen. Die Vorderstigmen sind einhörig, mit ca. 8,

vielleicht auch ein paar mehr Knospen (bei den Puparien sind sie schwer zu zählen); die Hinterstigmen mit 2 Hörnern und ca. 13 Knospen dürften denen von *lonicerae* Kalt. sehr ähnlich sein. Nach H e n d e l s und auch nach meinem Befund, findet die Verpuppung ausserhalb des Blattes statt, wie es nach K a l t e n b a c h auch bei *lonicerae* der Fall ist. Ueber die Mine dieser Art hat H e r i n g neuerdings seine Angaben veröffentlicht. (Zeitschrift für Pflanzenkrankh. Bd. 42 1932 p. 578) sie fängt mit einer Mine im Hauptnerv, von welcher kurze Aeste ausgehen, an, während erst später eine sehr lange Gangmine angelegt wird. Bei *alpigenae* ist nur ein Hauptnervengang vorhanden, von welchem viel breitere und längere, z. T. zusammenfliessende Ausläufer ausgehen.

* *Phytomyza narcissiflorae* H e r i n g. H e r i n g M. Minenstudien IX. Zool. Jahrbuch, Abt. Syst. Oek. Geogr. 55 p. 576, Puparium ausserhalb der Mine, tiefschwarz.

* *Phytomyza nigrیتella* Z e t t. H e r i n g (Minenstudien XII., Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. 41, 1931 p. 538) hat befunden, dass es an *Caltha* 3 verschiedene Minierer gibt. Die von mir als obige Art beschriebene Larve ist die von *Ph. calthophila* H e r., das von ihm Minenstud. VI (Zeitschrift Morph. Oek. IV, 1925 p. 509) abgebildete Puparium gehört dagegen zu *nigrیتella* Z e t t. Es unterscheidet sich von demjenigen von *calthophila* hauptsächlich durch die auf gemeinsamem Sockel stehenden, ganz quer nach beiden Seiten abbiegenden Vorderstigmen, während diese bei *calthophila* als fast gesonderte, dicht nebeneinander anfangende, etwas divergierende Stäbchen, sichtbar sind. Die hinteren, konischen Stigmenträger sind kaum verschieden.

* *Phytomyza populicola* H a l. siehe *Phytagromyza*.

* *Phytomyza scabiosarum* H e r i n g in litt. Fig. 30 p. 283.

Diese Art ist von relativ lang gestreckter Gestalt, Mundhaken von gewöhnlicher Gestalt, je mit 2 Zähnen, welche deutlich alternieren. Unpaarer Abschnitt des Schlundgerüsts ziemlich kurz, gerade, schwarz, die oberen Fortsätze schmal, braun, schwach gebogen, der untere Fortsatz von derselben Farbe. Oberhalb der Sinnesgruppe kein Warzenband. Warzengürtel ziemlich schmal, mit zahlreichen zerstreuten, kleinen, dreieckigen oder abgerundeten Wärcchen, im allgemeinen wenig auffällig. Prothorax von oben mit schmalem, farblosem Warzengürtel. Vorderstigmen auf relativ langen Trägern, einhörnig mit mehreren, ca. 8 sitzenden Knospen. Auch die Träger der Hinterstigmen ziemlich weit vorragend, diese mit 2 ungleichen Hörnern und ca. 8 Knospen. Hinterende abgestutzt, ohne Warzen, auch unten keine Läppchen vorhanden.

Diese Art miniert nach Hering in einer Art strigata-ähnlichen Mine an *Scabiosa columbaria*, Verpuppung aber in der Mine, entweder auf der Mittelrippe oder im Blattstiel. Die Imago steht ganz nahe der *Ph. succisae* Her. Fundort Chiclana bei Cadiz, April 1933, Hering. Das Puparium der *succisae* habe ich seinerzeit in der Hauptarbeit I p. 293 beschrieben; auch die vorliegende Larve gehört wohl zur *atricornis*-Gruppe.

***Phytomyza sii* Hering Fig. 29 p. 283.**

Puparium länglich oval, mit gut erkennbaren Einschnitten, am Hinterende auf relativ starken konischen Höckern die Hinterstigmen. Warzengürtel mässig breit, aus relativ kleinen, zerstreuten, dunklen Wärzchen bestehend, auch die Anheftungsstellen der Muskeln in den Gürteln schwarz. Vorderstigmen eine kurze Strecke von einander entfernt, mit 2 ungleichen Hörnern, das grösste mit ca. 7 Knospen in einer Reihe, das kleinere mit weniger. Hinterstigmen länglich, mit einem Randsaum von zahlreichen, etwas unregelmässig angeordneten Knospen.

In Blattminen von *Sium latifolium* L. Mecklenburg: Verwandlung an der Erde, Hering, M. Minenstudien X (Zeitschr. ang. Entom. XVII. 1930 p. 446) *Ph. sii* n. sp., aus der Verwandtschaft von *Ph. albiceps* Mg.

* ***Phytomyza spoliata* Hend. Fig. 25 p. 281.**

Mundhaken mit je 2 Zähnen, welche wenig alternieren, unpaarer Abschnitt des Schlundgerüsts kurz, gerade, die oberen Fortsätze an der Wurzel ziemlich breit, schwarz, weiterhin allmählich schmaler, gerade und von hellerer Farbe (braun) wie auch der untere Fortsatz. Ueber der Sinnesgruppe zerstreute dreieckige Wärzchen. Warzengürtel mässig breit, aus zahlreichen, kleinen zerstreuten dreieckigen Wärzchen bestehend. Vorderstigmen relativ klein, knopfförmig, mit zahlreichen sitzenden Knospen in unregelmässiger Anordnung. Hinterstigmen oval, mit ca. 17 Knospen, auf kurz konischem Vorsprung. Hinterende schief nach unten und hinten ablaufend, ohne Warzen, unten mit 2 halbkugelförmigen Papillen. Miniert nach Hering in einer *albiceps*-ähnlichen Gangmine an *Centaurea*, aus der *calcitrapa*-Gruppe. Verpuppung ausserhalb der Mine. Die Imago soll bei *gymnostoma* Loew stehen. Chiclana (Cadiz) April 1933, Hering leg.

***Phytomyza tenella* Mg.**

Die Larve dieser Art habe ich nach von Hering aus *Aster tripolium* erhaltenem Material beschrieben (Nachtrag I p. 176) Die von mir aus dieser Pflanze erwähnte *Phytomyza* sp. (Agromyzinen-Larven II p. 299) halte ich jetzt auch

für *tenella*. Desgleichen ist die ebenda p. 240 aus derselben Pflanze verzeichnete *Ph. affinis* Fall. nichts anderes als *tenella*, das gezüchtete Exemplar zeigt 1 ori, während *affinis* deren nach Hering (Deutsch. Agrom. p. 130) 2 besitzen soll. Indessen sind die Vorderhäften fast ganz schwarz, was auch nach Hering bei dieser Art vorkommen kann. Im September 1929 wurde die Larve wieder hier am Zuidersee-Strande unweit Amsterdam an derselben Pflanze aufgefunden. Der Minengang ist langgestreckt, wenigstens bisweilen am Anfang und Ende oberseits, in der Mitte unterseits, das Excrement liegt in runden, ziemlich dicht einander genäherten Körnchen einseitig, ab und zu die Seite wechselnd. Das Pupa-rium ragt mit seinen V-förmig angeordneten Vorderstigmen aus der Unterseite des Blattes empor. An denselben Stellen kommen an dieser Pflanze die Blasenminen von *Diz. bellidis* vor, deren ca. 1 cm. lange Anfänge fein gangförmig sind, weiterhin 2 Minen von Microlepidopteren, von welchen die eine aus kurzen Abschnitten besteht, die offenbar bald wieder verlassen werden, während die andere aus äusserst feinen Gängen besteht mit verwickeltem Verlauf und zentraler Excrementlinie.

* **Phytomyza thymi** Hering.

Hering, M. *Minenstudien IX*, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oek. Geogr. 55, 1928, p. 570). An *Thymus serpyllum alpestris* Brig. Puparium braun, in der Erde. Nach Hendel i. litt. ist *thymi* Her. = *petoi* Her.

Phytomyza tripolii de Meij. Wie Hering (Deutsch. Agrom. p. 93) bemerkt, würde auch diese Art wegen der nach oben gerichteten Börstchen am Augenrande nach Hendels neuerer Auffassung zu *Phytagromyza* gehören.

* **Phytomyza trollii** Hering.

Hering M. *Minenstudien X*, Zeitschrift angew. Entom. XVII, 1930 p. 464: Verwandlung an der Erde. Puparium pechbraun, Ringeinschnitte wenig deutlich. Hintere Stigmenträger weit voneinander entfernt, Knospen etwa kreisförmig angeordnet, 12 an jedem der Stigmenträger.

Xeniomyza Hering n. g. i. litt.

* **Xeniomyza ilicitensis** Hering, n. sp. i. litt. Fig. 32.

Von gewöhnlicher Gestalt. Mundhaken und Schlundgerüst klein, gedrunken, Mundhaken fast gleich lang, mit 2 Zähnen, die Spitzen einander zugebogen. Unpaarer Abschnitt des Schlundgerüsts sehr kurz, aber relativ hoch und mit deutlichen, vorn einander nähernden Lateralgräten. Obere Fortsätze breit, gebogen, die unteren gleichfalls breit, etwas kürzer.

Warzengürtel ringsum durchlaufend, auch dorsal gut entwickelt, ventral weniger, relativ gross und weit auseinander, abgerundet dreieckig oder halbkreisförmig, meistens zerstreut hin und wieder Querreihen bildend, im ganzen die vorderen etwas kleiner. Prothorakalgürtel namentlich an den Seiten entwickelt. Ueber der Sinnesgruppe kein Warzenband. Papillen stark ausgebildet, von konischer Gestalt. Stigmen relativ klein, die vorderen auf kurzen Trägern, Stigmen mit wenigen (ca. 6—7) schwer erkennbaren sitzenden Knospen. Hinterstigmen gleichfalls auf kurzen Trägern, mit wenigen (7—8) sitzenden Knospen. Hinterende abgestutzt, ohne Warzen, wohl dicht davor ein gut, auch dorsal entwickelter Gürtel. Anus als Längsspalte mit dunklem Rand vorhanden. Calcosphaeriten bei dieser neuen Gattung wie gewöhnlich vor-

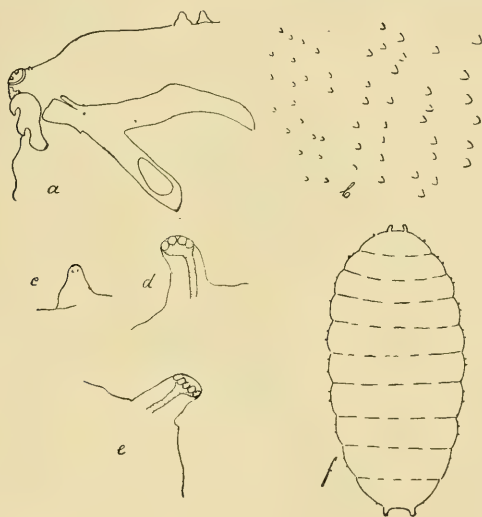


Fig. 32. *Xenimyza illicitensis* Hering. a. Vorderende, b. Warzengürtel, c. Papille, d. Vorderstigma, f. Puparium.

handen. Körperlänge bis ca. 1,5 mm. Das Puparium dieser Art ist ca. 1 mm lang, oval, braungelb bis dunkel rotbraun, mit deutlich sichtbaren Einschnitten und öfters gut erkennbaren Papillen; die Vorder- und Hinterstigmen ragen als kurze Stäbchen vor, die vorderen etwas mehr genähert als die hinteren.

Diese kleinste unter den bisher bekannten Agromyzinen (Imago $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm) wird von Prof. Hering in seinen Blattminen, aus Spanien beschrieben werden. Die Larve miniert in den Blättchen von *Suaeda fruticosa* Forsk (Fam. Chenopodiaceae) in einer mit einer Spirale beginnenden Gangmine. Später füllt sie einen grösseren Teil des Blattes aus. Ver-

puppung ausserhalb der Mine. Fundort Elche, Prov. Alicante, Spanien im Mai 1933 (Hering leg.)

Cerodonta Rond.

Cerodonta fulvipes Mg. Fig. 33.

Diese von mir im ersten Nachtrag p. 177 kurz erwähnte Art gelang es mir im Sommer 1929 an *Poa* weiter zu züchten als damals. Auch die älteren Larven zeigen eine sehr grosse Uebereinstimmung mit *C. denticornis* Panz., deren Larve ich in der Hauptarbeit II. p. 301 beschrieben habe. Die Stigmen zeigen jedoch weniger Knospen, an den Vorderstigmen finden sich deren ca. 9, an den Hinterstigmen 8—10. Auch diese sind hier wieder in 3 Gruppen angeordnet, von welchen die vordere und hintere bis 4 Knospen enthalten können, die mittlere 2. Am Schlundgerüst ist ausser dem unpaaren Abschnitt nur die äusserste Wurzel der Fortsätze schwarz.

Die erwähnten *Cerodonta*-Larven zeigen eine grosse Ueber-

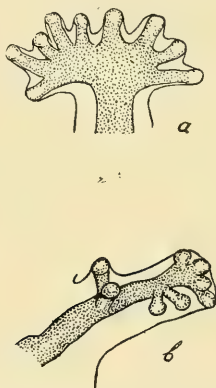


Fig. 33. *Cerodonta fulvipes* Mg. a. Vorder- b. Hinterstigma.

einstimmung mit denjenigen bestimmter *Dizygomyza*-Arten, namentlich durch die Längsbinde von Härchen oberhalb der Sinnesgruppe und durch die Warzengürtel, welche je von vorn und hinten Wärzchen zeigen, in der Mitte ohne diese und hier überhaupt ohne besondere Struktur sind.

Wie ich schon in der Hauptarbeit II p. 301 angab, hat „*femorialis* Mg. = *dorsalis* Loew“ nach Frost an den Vorderstigmen 5 Knospen. Dieses spricht also gegen die Identität seiner Art mit *fulvipes* Mg.

REGISTER

ARACHNOIDEA.

- Fuscuropoda marginata C. L. Koch
[XX].
Tetranychus telarius V.
Uropoda obnoxia Reut. XX.

COLEOPTERA.

- Allecula annulata Mäkl. 14.
— cuneipennis Mäkl. 13.
— filum Borchm. 12.
— tortipes Borchm. 13.
Alleculidae 12.
Anatis ocellata L. LXXII.
Anthicus canariensis Woll. 163.
— tobias Mars. LXIII.
Anthrenus claviger Er. 163.
— fuscus Latr. 163.
— spec. 163.
Anthribidae 164 nota.
Apion canariense H. Wagn. 165.
— curvipilosum H. Wagn. 165.
— spartocytisi G. K. Marsh. 165.
— tubiferum Schh. 165.
Asticostena 13.
Aulonogria Bm. 2.
— lemoides Frm. 2.
Brachyderes incanus L. XIV, XV,
[XVII].
Brachypterus velatus Woll. 162.
Brachytarsus 164 nota.
Callichroma spec. IX.
Capitocrassus castaneus v. Eecke IX.
Carabus nemoralis Müll. XI.
Cardiophorus cinereus Hrbst. XI.
Casapus alticola Woll. 163.
— dilaticollis Woll. 163.
Casnonidea Frm. 4.
— finitima Borchm. 10.
— holomelaena Frm. 12.
— kollerii Borchm. 11.
— verticalis Borchm. 10.
— villosa Bm. 4.
Cathormiocerus britannicus Blair
[XXIV].
— myrmecophilus Seidl. XXIV.
Cercomorpus 162, 164 nota.
— bicolor Ab. 164.
— titschacki Uytt. 164.
Cerogria Bm. 1, 2.
— anisocera Wied. 2.

- Cerogria bryanti Bm. 2.
— cinerea Frm. 2.
— denticornis Frm. 2.
— hemichlora Frm. 2.
— — v. divisa Borchm. 8.
— rufofusca Frm. 2.
Ceutorrhynchus LXII.
Chloridolum spec. IX.
Chrysina macropus Franc. LXXVIII.
Cicindela maritima Latr. X.
— silvicola Latr. X.
Cistelomorpha anastomosis Bm. 16.
— atropyga Pic. 15.
— basalis Borchm. 15—17.
— inusitatis Borchm. 16.
— quadrinotata Borchm. 14.
Corticaria crenicollis Mannh. XII.
Cryptamorpha desjardinsi Guér. 162.
Cryptocephalus pini L. V.
Cylindronotus altivagans 164.
— aterrimus Woll. 164.
— carbunculus Woll. 164.
— elliptipennis 164.
— fuscus 164.
— lucifugus 164.
— nitens Woll. 164.
Cyriopalpus wallacei Pasc. IX.
Dacne rufifrons F. XI.
Eugnamptus hirsutus Voss. 260.
Gerstaekeria LVIII.
Gnathoncus buyssoni Auzat XII.
— nidicola Joy XII.
— punctulatus Th. XII.
— rotundatus Kugel. XII.
Gymnetron pascuorum a. lancerotensis
[Uytt. 166].
Hegeter costipennis Woll. 164.
Helocerus Muls. 163.
Heterogria Frm. 3.
— atra Bm. 4, 8.
— cyanipennis Borchm. 8.
— a. melaena Borchm. 9.
— dimidiata Bm. 3.
— nitida Borchm. 3.
— nov. spec. 4.
Heterorrhina borneensis Wall. IX.
Hexarthrus deyrollei Parry IX.
— mandibularis Deyr. IX, X.
— mniszechi Parry IX.
Holotrichia bidentata XVI.
Hydaticus vittatus XI.

Hylotrupes bajulus L. XVII.
Lagria F. 1.
 — *batoensis* Borchm. 7.
 — *blairi* Bm. 6, 7.
 — *curticollis* Borchm. 6.
 — *diffusa* Frm. 2.
 — *dubiosa* Borchm. 5, 7.
 — *hirticollis* Bm. 7.
 — *inflata* Bm. 7.
 — *jacobsoni* Borchm. 1.
Lagriidae 1, 5.
Lagriocera Frm. 2.
 — *jacobsoni* Borchm. 2.
 — *rouyeri* Pic. 3.
 — *sumatrensis* Pic. 3.
Lampyris noctiluca L. XI.
Laridae 164 nota.
Luciola mingrelia Mén. XI.
Malthinus mutabilis Woll. 162.
Melasoma populi L. XI.
Microglossa marginalis Gyll. XII.
 — *pulla* Gyll. XII.
Nem. nuca v. *funeraria* Frm. 10.
Nemostira semiviolacea Pic. 11.
Oryctes nasicornis L. LXXXV.
Otiorrhynchus impressiventris Frm.
 [XXV.
 — *picipes* F. XXV.
 — *singularis* L. XXV, XXVI.
 — — *f. chevrolati* Gyll. XXV.
 — *veterator* Uytt. XXV.
Pachyteria ochracea Wat. var. IX.
Pharoscyms 10-plagiatus ssp. gran-
 [canariensis Uytt. 163.
Phausis splendidula L. XI.
Philhydus grisescens Gyll. XI.
Rhynchophora XI.
Scolytus scolytus F. XI.
Silpha atrata L. XI.
Sora lucti Borchm. 9.
Staphylinus olens Müll. XI.
Tachyporus chrysomelinus L. V.
Timarcha tenebricosa F. XI.
Trox haroldi Flach XII.
 — *perrisi* Frm. XII.
 — *scaber* L. XII.
Urodonini 164 nota.

DIPTERA. *)

Agromyza Fall. 245.
 — *airae* Karl 246.
 — *albipennis* Mg. 245, 246.
 — *albitarsis* Mg. 245, 247.
 — *alnbetulae* Hend. 247.
 — *andalusiaca* Strobl 248.

*) Voor de in „Fauna Sumatrensis, Chloropidae (Dipt.) von Dr. O. Duda” voorkomende namen, wordt verwezen naar het bij dat artikel behorende register op p. 152—161.

Agromyza angulata Löw. 247.
 — *apfelbecki* Strobl 248.
 — *cambii* Hend. 250.
 — *cinerascens* Macq. 246.
 — *drepanura* Hering 248.
 — *erodii* Hering 248.
 — *frontella* Rond. 251.
 — *graminicola* Hend. 248.
 — *heringi* de Meij. 245.
 — *humuli* Her. 245.
 — *igniceps* Hend. 245.
 — *intermittens* Beck. 246.
 — *johannae* de Meij. 251.
 — *lathyri* Hend. 248.
 — *lucida* Hend. 245, 246.
 — *nana* Mg. 245, 246, 251.
 — *nigrescens* Hend. 245.
 — *nigripes* Mg. 245, 246.
 — *panici* de Meij. 244, 248.
 — *parvicornis* Löw. 248.
 — *pinguis* Fall. 252.
 — *pruni* Grossb. 250.
 — *reptans* Fall. 245.
 — *rufipes* Mg. 245.
 — *sanguisorbae* Hend. 245.
 — *spec.* 250.
 — *spiraee* Kalt. 245.
 — *tephrosiae* de Meij. 245.
 — *tiliae* Couden. 250.
Amauromyza morionella Zett. 269.
Anthomyza 46.
 — *cinerea* 51.
 — *xanthopoda* Willist. 51.
Anthophilina Strobl 46.
Aphiochaeta hibernans Schmitz LX.
 — *mirifica* Schmitz LX.
Atrichopogon Kieff. 208.
 — *albinensis* I. et M. 211.
 — *armativentris* Kieff. 209.
 — *assuetus* Macf. 202 nota, 212.
 — *attenta* Joh. 210, 211.
 — *diluta* Joh. 210, 211.
 — *edwardsi* Macf. 202 nota, 208.
 — *harpagonum* Macf. 202 nota,
 [208, 210 fig.
 — *jacobsoni* Edw. 208.
 — *jejunos* Macf. 202 nota.
 — — [211, 212.
 — *shortlandi* M. 213.
 — *spec. β* 213.
 — *sumatrae* Macf. 202 nota, 212.
 — *vesiculosus* Macf. 202 nota,
 [209.
Bezzia Kieff. 230.
 — *conspersa* Joh. 230.
 — *raphaelis* v. *conspicua* Joh. 229.
Borboridae LXXXVI.
Borophaga germanica Schmitz LX.
Braula coeca Nitzsch. LXXIV.
Braulidae LXXXVI.
Calliphora XIII.

Calyptrata LIX.

Ceratopogon blanchardi Salm 230.

—— notatus de Meij. 221.

—— raphaelis Salm 230.

Ceratopogonidae 202, 230.

Cerodonta Rond. 290.

—— denticornis Panz. 290.

—— dorsalis Loew. 290.

—— femoralis Mg. 290.

—— fulvipes Mg. 290.

Chironomus flaveolus v. d. W. XXVI.

—— lateralis Gtgh. LXIV.

Corynoneura LXIV.

—— atra Winn. LXIV.

—— cariana Edw. XXVII, LXIV.

—— celeripes Winn. LXIV.

—— inupta Edw. LXIV.

—— pumila v. d. W. LXIV.

—— scutellata Winn. LXIII, LXIV.

—— var? LXIV.

Corynoneurinae LXIV.

Crossocosmia sericariae Corn. XVI.

Cryptochironomus defectus Kieff.

[LXIV.

—— lateralis Gtgh. LXIV.

Culicoides Latr. 214.

—— anophelis Edw. 214.

—— chiopterus 215.

—— grahami 215.

—— guttifer de Meij. 214.

—— jacobsoni Macf. 214 fig. 215.

—— obsoletus 215.

—— orientalis M. 215, 216.

—— pallidipennis C. I. et M. 215.

—— peregrinus Kieff. 215, 216.

—— sanguisugus 215.

—— sumatrae Macf. 202 nota,

[214 fig., 215.

Dasyhelea Kieff. 216.

—— fulvicauda M. 218.

—— perfida 217.

—— spec. γ 216.

—— spec. δ 217.

—— spec. ε 217.

—— tersa Joh. 218.

Dasyrhicnoessa Hend. 38, 51.

—— fulva Hend. 38, 51.

Dizygomyza Hend. 263.

—— artemisiae 263, 274.

—— barnesi Hend. 263.

—— bellidis Kalt. 263, 288.

—— cambii Hend. 263.

—— carbonaria 263.

—— cornigera de Meij. 244, 264, 271.

—— cornuta 245.

—— effusi Karl 268.

—— humerella v. Ros. 263.

—— incisa 263.

—— javana de Meij. 244, 264, 266.

—— lamii Kalt. 269.

—— lateralis Macq. 267, 271.

Dizygomyza laterella Zett. 263, 269,
[270 fig., 275.

—— luctuosa Mg. 263, 268.

—— morionella Zett. 268 fig., 269.

—— morosa Mg. 245, 263, 267,
269, 272 e.v.

—— poae 263.

—— posticata Mg. 270.

—— pygmaea 263, 264, 267,
270 fig., 271.

—— riparia v. d. W. 263.

—— scirpi Karl 263.

—— scutellaris v. Ros. 263.

—— semiposticata 263.

—— solidaginis 263, 274.

—— spec. 244, 272—274.

—— staryi Hering 271.

—— (?) tephrosiae de Meij. 245.

—— verbasci Bché 263.

Domomyza cinerascens Macq. 246.

—— drepanura Hering 248.

—— frontella Rond. 248.

Einfeldia Thienem. LXV.

—— dissidens Walk. LXV.

—— longipes Staeg. LXV.

Ephydridae 52.

Erinna atra Mg. LIX.

Etheria vernalis R. D. XIII nota.

Forcipomyia Mg. 202.

—— chilensis Phil. 206.

—— edwardsi I. et M. 206.

—— grata Macf. 202 nota, 203.

—— ingrami Cart. 202.

—— inornatipennis v. ornaticrus
[I. et M. 203.

—— lanceolata Macf. 202 nota, 205.

—— mira Johann. 205.

—— multipicta 204.

—— spec. 202.

—— spec. α Macf. 206.

—— squamipennis 204, 205.

Frontina spec. 240.

Glyptotendipes LXV.

Gymnohelea 209.

Hyalomyia dispar Duf. XIII.

Kempia 209.

Lasiohelea Kieff. 207, 209.

—— lefanni Cart. 207, 208.

—— nigeriae 208.

—— stimulans de Meij. 203 fig., 207.

—— styliifer 208.

Leptomyza cinerella Hal. 53.

Lestodiplosis XIX.

Liriomyza Mik. 275.

—— angularis Hend. 276.

—— artemisicola de Meij. 276, 277.

—— asteris Hering 276.

—— cicerina Rond. 275.

—— confinis Mg. 276.

—— congesta Beck. 276

—— demeijerei Her. 276, 277.

- Liriomyza esulae* Hend. 275.
 — *eupatorii* Kalt. 275.
 — *fasciola* 275.
 — — *v. bellidis* de Meij. 275.
 — *gudmanni* Her. 276, 281 fig.
 — *hieracii* 275, 278.
 — *hydrocotylae* Her. 277.
 — *leguminosarum* 276.
 — *mercurialis* Her. 277.
 — *ononidis* 275.
 — *ornata* Mg. 276.
 — *pascuum* Mg. 275.
 — *ptarmicae* de Meij. 276.
 — *puella* Mg. 254.
 — *pumilla* Mg. 276.
 — *pusilla* Mg. 275.
 — *pusio* Mg. 276.
 — *sonchi* Hend. 275, 278.
 — *strigata* Mg. 253, 254, 277.
 — *taraxaci* Her. 275, 278.
 — *tragopogonis* de Meij. 276.
 — *valerianae* Hend. 275.
 — *virgo* Zett. 278.
Madiza griseola v. d. W. 40.
Masicera pratensis Meig. 236.
Medoria phasiaeformis Mg. XIII.
Megaselia angelica LXV.
 — *angustipennis* Lundb. LX.
 — *hibernans* Schmitz LX.
 — *hirticaudata* Wood. LX.
 — *mirifica* Schmitz LX.
 — *rivalis* Wood LXV.
 — *serrata* LXV.
 — *spinigera* Wood. LX.
 — *superciliata* Wood LX.
 — *styloprocta* Schmitz LX.
 — *zonata* Zett. LX.
Melanagromyza Hend. 251.
 — *aeneiventris* 251.
 — *cecidogena* Her. 256.
 — *coffae* Kon. 244, 245, 251,
 [258 fig., 262.
 — *cunctata* Mg. 252.
 — *decora* de Meij. 262.
 — *dolichostigma* de Meij. 245, 262.
 — *erythrinae* de Meij. 245, 262.
 — *kalshoveni* de Meij. 244, 254,
 [262.
 — *lappae* 251.
 — *maura* 251.
 — *phaseoli* Coq. 245, 262.
 — *provecta* de Meij. 262.
 — *pulicaria* Mg. 252, 253.
 — *ricini* de Meij. 245, 262.
 — *sarothamni* Hend. 253. fig., 255.
 — *schineri* 251, 256.
 — *simplex* 256.
 — *simplicoides* 251, 256.
 — *sojae* Zehntn. 245, 262.
 — *spec.* 244, 261.
 — *theae* Green 244, 245, 251, 252,
 [256 e.v., 262.
Melanagromyza tiliae Couden. 250.
 — *weberi* de Meij. 245, 262.
Milichiidae 51.
Mixohalea Kieff. 228.
Napomyza Hal. 279.
 — *aconitophila* 279.
 — *lateralis* Fall. 279, 284.
 — *lonicerae* Kalt. 279, 284.
 — *xylostei* Kalt. 285.
Neopelomyia Hend. 38, 53.
 — *rostrata* Hend. 38, 54.
Nilobezzia Kieff. 228, 230.
 — *conspicua* Joh. 202, 228.
 — *raphaelis* Salm. 229.
 — — *var. conspicua* Joh. 229.
Ophiomyia Braschn. 262.
 — *curvipalpis* Zett. 262.
 — *maura* Mg. 262.
 — *pinguis* Fall. 252, 263.
 — *spec.* 252.
Oscinella LIX.
Oscinis coffeae Kon. 251.
 — *theae* Green 260.
Palpomyia Mg. 224, 228, 230.
 — *böttcheri* Edw. 225.
 — *caesia* Macf. 202 nota, 224.
 — *calcarata* Edw. var.? 224, 225.
 — *pendleburyi* Edw. 224.
Paratendipes albimanus Meig. XXVI.
 — *albitibia* Kieff. XXVI.
 — *nudisquama* Edw. XXVI.
Parrotia 230.
 — *nigriventris* Kieff. 230.
Pelomyia Willist. 39, 51.
 — *angustifacies* de Meij. 53.
 — *cinerella* Hal. 53.
 — *coronata* Loew. 39, 51, 52.
 — *cruciata* Hend. 51, 52.
 — *hungarica* Czerny 53.
 — *kuntzei* Czerny 53.
 — *mallochi* Sturt. 53.
 — *melanderi* Sturt. 53.
 — *occidentalis* Will. 52.
Pelomyiella Hend. 39, 52.
 — *angustifacies* de Meij. 53.
 — *cinerella* Halid. 52.
 — — *obscurior* Beck. 52, 53.
 — *hungarica* Czerny 39, 52, 53.
 — *kuntzei* Czerny 53.
 — *mallochi* Sturt. 52, 53.
 — *maritima* Meland. 53.
 — *melanderi* Sturt. 52, 53.
 — *parvula* Hend. 53.
 — *parvula* Meland. 53.
Peyerimhoffia subterranea Schmitz
 [XIII.
Phalacrotophora berolinensis Schmitz
 [LX.
Phytagromyza Hendel 278.
 — *graminearum* Her. 278.

- Phytagromyza hendeliana* Her. 285.
 — *mamonovi* Her. 278.
 — *populi* 279.
 — *populicola* Hal. 278, 286.
 — *luteoscutellata* de Meij. 285.
 — *tripolii* de Meij. 288.
 — *xylostei* R. D. 285.
Phytochironomus LXV.
Phytomyza Fall. 245, 279.
 — *aconiti* Hend. 279.
 — *aconitophila* Her. 279.
 — *adjuncta* Her. 279.
 — *affinis* Fall. 281, 288.
 — *aizoon* Her. 279.
 — *albiceps* 280, 281, 287.
 — *alpienae* Hend. 285, 286.
 — *anemones* 280.
 — *anemones mimica* Her. 280.
 — *anthemidis* Her. 280.
 — *anthrisci* 283.
 — *atragenis* Her. 259.
 — *atricornis* Mg. 254, 280, 287.
 — *avenae* de Meij. 280.
 — *bipunctata* Loew. 280.
 — *calthophila* Her. 286.
 — *cirsii* Hend. 281.
 — *continua* Hend. 281.
 — *corvimontana* Her. 282.
 — *cynoglossi* Her. 282, 283 fig.
 — *echinopsis* Her. 283.
 — *fallaciosa* Bri. 280.
 — *gymnostoma* Loew. 287.
 — *hoppi* Her. 284.
 — *kyffhusana* Her. 284.
 — *lampsanae* Her. 254.
 — *lappae* 282.
 — *lateralis* Fall. 279, 284.
 — *libanotidis* Her. 284.
 — *loniceræ* Kalt. 279, 284.
 — *matricariae* Hend. 280.
 — *narcissiflorae* Her. 286.
 — *nigritella* Zett. 286.
 — *petoi* Her. 288.
 — *periclymeni* de Meij. 285.
 — *populicola* Hal. 286.
 — *scabiosarum* Her. 283 fig., 286.
 — *secalina* Her. 246.
 — *sii* Her. 283 fig., 287.
 — *spec.* 287.
 — *spoliata* Hend. 281 fig., 287.
 — *succisae* Her. 287.
 — *tenella* Mg. 287.
 — *thymi* Her. 288.
 — *tripolii* de Meij. 288.
 — *trollii* Her. 288.
 — *xylostei* Kalt. 285.
Poemyza cornigera de Meij. 264.
 — *javana* de Meij. 266.
 — *staryi* Hering 271. [XXVI.
Polypedilum flavonervosus Edw.
- Polypedilum prolixitarsus* Lundstr. XXVI.
Probezzia 230.
 — *conspersa* Joh. 230.
Pseudochironomus prasinatus Stgr. [XXVII.
Pseudopomyza Strobl. 37.
Pseudorhinoessa Mall. 37, [38, 54.
 — *spinipes* Mall. 38, 54.
 Rhagionidae LIX.
Rhinoessa Loew. 38, 42, 46.
 — *albigenis* Hend. 49.
 — *albipila* Mercier 41.
 — *alboguttata* Strobl 42, 46.
 — *albosetulosa* Strobl 39, 40
 — *albula* Loew 43, 46.
 — *aurisetulosa* Lamb. 44, 48
 — *cinerea* Lw. 38, 46.
 — *cinerea* Willist. 51.
 — *coronata* Loew 52.
 — *czernyi* Hend. 40 fig. 42, 46.
 — *ferruginea* Lamb. 44, 48.
 — *flavigenis* Hend. 43, 47.
 — *fulva* Hend. 51.
 — *grisea* Czerny 46.
 — *grisea* Fall. 38, 42, 43, 46.
 — *grossipes* Becker 44, 48.
 — *heringi* Hend. 40 fig., 44, 48, 49.
 — *insularis* Aldr. 44, 48.
 — *latigenis* Beck. 46.
 — *longirostris* Czerny 50.
 — *longirostris* Loew 40 fig., 44, [47, 49, 50.
 — *marmorata* Beck. 44, 48.
 — *milichioides* Mel. 43, 48.
 — *minutissima* Bezzi 41.
 — *nigripes* Czerny 46, 50.
 — *nigriseta* Mall. 43, 47.
 — *ochracea* Hend. 45, 50.
 — *orientalis* Hend. 43, 47.
 — *pallipes* Beck. 50.
 — *pallipes* Loew 45, 50.
 — *parvula* Loew 42, 43, 48.
 — *pictipes* Becker 45, 50.
 — *sexseriata* Hend. 44, 48.
 — *strobliana* Mercier 45, 50.
 — *texana* Mall. 50.
 — *whitmanni* Meland. 48.
 — *willistoni* Meland. 51.
 — *xanthopoda* Willist. 51.
Rondania dimidiata Mg. XIII, XIV.
 — *dispar* Duf. XIII nota.
 — *phasiaeformis* Mg. XIII nota.
 — *vernalis* R. D. XIII nota.
Scoliocentra scutellaris Zett. LXI.
 — *villosa* Meig. LXI.
 — *villosula* Czerny LXI.
Sphaeromias Curtis 225.
 — *insons* Joh. 226.
 — *obscuripes* Macf. 225.

- Stilobezzia* Kieff. 218.
 — *aberrans* Joh. (?) 222.
 — *badia* 221.
 — *biroi* K. 223, 224.
 — *castanea* Macf. 202 nota. 220.
 — *lineata* K. 223, 224.
 — *notata* de Meij. 221.
 — — *v. perspicua* Joh. 221, 222.
Tanytarsus LXV.
 — *punctipes* Wied. LXV.
 — *signatus* v. d. W. LXV.
Tendipes defectus Kieff. LXIV.
 — *dissidens* Walk. LXV.
 — *dorsalis* Meig. XXVI.
 — *lateralis* Gtgh. LXV.
 — *longipes* Staeg. LXV.
 — *paganus* Mg. LXV.
 — *riparius* Edw. XXVI.
 — *riparius* Gtgh. XXVI.
 — *riparius* Meig. XXVI.
 — — *v. thummi* Kieff. XXVI.
 — *sordidatus* Kieff. XXVI.
 — *thummi* Kieff. XXVI.
 — — *v. griseus* Gtgh. XXVI.
Tethina Hal. 38, 39.
Tethina Kuntze 51.
 — *albipila* Mercier 41.
 — *albosetulosa* Strobl 39—41.
 — *cinerella* obscurior Beck. 53.
 — *griseola* Czerny 41.
 — *griseola* v. d. W. 40, 41.
 — *illota* Hal. 38—40.
 — *maritima* Mel. 53.
 — *minutissima* Bezzi 41.
 — *occidentalis* Will. 52.
 — *parvula* Mel. 53.
 — *rostrata* Mall. 54.
 — *spinuloso* Cole 41.
Tethinidae 37.
Thienemanniella LXIV.
Thryptocera setipennis Fall. XIII.
Triglyphus primus Lw. LIX.
Trineura LXI.
Triphleba hentrichi Schmitz. LX.
 — *unicarata* Beck. LX.
Xeniomyza Her. 288.
 — *illicitensis* Her. 288.
Xenohalea Kieff. 226, 228.
 — *polydora* Macf. 226.
 — *polysticta* K. 227, 228.
 — *pruinosa* K. 227.
Xylophagus ater Mg. LIX.

HYMENOPTERA.

- Acanthomyops* latipes Walsh XXXIII.
Ancistrocerus catharinae Cam. VIII.
 — *confraternus* Cam. VIII.
Andricus cerri Beyer. 234.
 — *circulans* Mayr. 234.
 — *seminationis* Adl. VII.

- Andricus* solitarius Fonsc. VII. 232.
 — — *filigranatus* Dettm. 234.
 — — *solitarius* Fonsc. 234.
Anergates XXXII.
Aphelinus mali Say XXI.
Aulacidea tragopogonis Ths. VII.
Aylax jaceae Schrk. VII.
Bothriomyrmex XXXII.
Calligaster VIII.
 — *cyanopterus* Sauss. VII.
Camponotus herculeanus L. XXXI,
 [XXXIV.
 — *ligniperda* Latr. XXXII.
Chalcididae VIII.
Chrysis XXX.
Crabro XXX.
Cynips kollari Hart. 234.
 — *quercus-calicis* Burgsd. 234.
Dasypoda plumipes Panz. XVIII.
Formica XXXII.
 — *fusca* auct XXXI, XXXII.
 — *pratensis* XXIX.
 — *rufa* Nyl. XXIX, XXXI,
 [XXXIV.
 — *rufibarbis* F. XXXI.
 — *sanguinea* Latr. XXXI.
Icaria VIII, IX.
 — *catharinae* Cam. VIII.
 — *insularis* Cam. VIII.
 — *parvimaculata* Cam. VIII.
 — *spilostoma* Cam. VIII.
 — *waigeuensis* Cam. VIII.
 — *zonata* Cam. VIII.
Labbauchena XXXII.
Lasius affinis Schenck XXXIII nota 2.
 — *alienus* Först. XXXI e.v.
 — *distinguendus* Em. XXXIII
 [nota 2.
 — *fuliginosus* Latr. XXXI.
 — *hybrida* Em. XXXIII nota 2.
 — *latipes* Walsh XXXIII.
 — *niger* Latr. XXX, XXXI, XXXIII.
 — *nudus* Bondr. XXXI, XXXIII.
 — *sabularum* Bondr. XXXIII.
 — *umbratus* Nyl. XXXI e.v.
 — — *v. bicornis* XXXIII.
 — — *v. mixtus* XXXIII.
Lygaeonematus compressicornis
 F. XVIII.
Mesochorus silvarum Curt. XVI.
Monomorium XXXII.
Myrmica laevinodis Nyl. XXX.
 — *ruiginodis* Nyl. XXX.
 — *scabrinodis* Nyl. XXX.
Neuroterus aprilius Gir. VII.
Odynerus confraternus Cam. VIII.
 — *sariensis* Cam. VIII.
Oncaspis filigranata Dettm. VII, 232.
Pamphilus erythrocephalus L. 168.
Passaloecus XXX.
Philanthus triangulum F. XVIII.

Polistes albobalteatus Cam. VIII.
Polistrates cariniscutis Cam. VIII.
Polybia papuana Cam. VIII.
Polyergus XXXII.
Psenulus XXX.
Pygostolus multiarticulatus Ratz
 [XIII, XIV.
Ropalidia VIII.
 — *brunnea* v. *cariniscutis* Cam.
 [VIII.
 — *conservator* Sm. VIII.
 — *festina* Sm. VIII.
 — *nigra* Sm. VIII.
Solenopsis XXXII.
Strongylognathus XXXII.
Tapinoma XXXII.
Tetramorium XXXII.
Trypoxylon XXX.
Vespa germanica XXXIV nota.
 — *vulgaris* XXXIV nota.
Wheeleriella XXXII.

LEPIDOPTERA.

Acherontia atropos L. 238.
Acidalia marginepunctata Goeze
 [XXVII.
Acronicta strigosa F. XXVII.
Aglia tau L. 240.
Agrostis puta Hb. XXIV.
Alipsa angustella Hb. XXIV.
Apatura iris L. XXIX.
Argynnis paphia L. 238.
 — — var. 237.
 — — v. *valesina* Esp. 237.
Boarmia 235.
Borkhausenia flavifrontella Hb.
 [XXIV.
Cacoecia decretana Tr. XXIV.
Calocampa solidaginis Hb. XXIX.
Caradrina selini B. LXXXVI.
Chloantha polyodon Cl. XXVIII.
Cnephasia abrasana Dup. XXII.
 — *chrysanthæana* Dup. XXII.
 — *communana* H. S. XXII.
 — *genitaleana* Pierce XXII.
 — *incanana* Stph. XXII.
 — *incertana* Tr. XXII.
 — *pasivana* Hb. XXII.
 — *penziana* Thnbg. XXII.
 — *virgaureana* Tr. XXII,
 [XXIII.
 — *wahlbomiana* L. XXII.
Cosmia paleacea Esp. XXVIII.
Crambus latistrius Hw. XXIV.
Crocallis elinguaris L. 236.
Dasychira pudibunda a. *concolor*
 [Stgr. LIX.
Deilephila galii Rott. XXIX, 237.
 — *vespertilio* Esp. 235.
Depressaria nervosa Hw. XVII.

Dicranura vinula L. 238.
Donacaula mucronellus Schiff. XXIV.
Endrosis lacteella Schiff. XII.
Ephyra annulata Schulze XXVII.
Euproctis chrysorrhoea L. 239.
Galleria mellonella L. LXXXV.
Gelechiidae XXIV.
 — *coffeifoliella* Motch. 252.
Gracilaria kollariella Z. XXIV.
 — *theivora* Wals. 260.
Hepialus humuli a. *subrosea* Cock.
 [XXVIII.
Hypenodes costaeirigalis Stph.
 [LXXXVI.
Larentia autumnata Bkh. XXVIII.
 — *dilutata* Bkh. XXVIII.
 — *ferrugata* Cl. XXII, XXIII.
 — *multistrigaria* Haw. 242.
 — *spadicearia* Bkh. XXII, XXIII.
 — *unidentaria* Bkh. XXII, XXIII.
Lemonia taraxaci Esp. 240.
Lithocolletis dubitella H. S. XXIII.
 — *viminiella* Stt. XXIII.
Lobophora polycommata Hb. 241.
Lymantria dispar 168.
 — *monacha* L. XVII.
Lythria purpurata L. XXIII.
 — *purpuraria* L. XXIII.
Macrothylacia rubi L. 239.
Madopa salicalis Schiff. LX.
Malacosoma neustria L. 239.
Metopsilus porcellus L. 238.
Miana fasciuncula Hw. XXII.
 — *latruncula* Hb. XXII, XXIII.
 — *strigilis* L. XXI, XXII.
 — *versicolor* Bkh. XXII, XXIII.
Micropteryx thunbergella F. XXIV.
Nonagria neurica Hb. XXVIII.
Oconistis quadra L. 243.
Olethreutes branderiana L. XXII.
 — *lucivagana* Z. XXIV.
Orgyia antiqua L. 241.
Ourapteryx sambucaria L. 242.
Phragmatobia sordida Hb. 242.
Phyllocnistis 259.
 — *sorhageniella* Lüd. 260.
 — *suffusella* Z. 259.
Pionea pandalis Hb. XXIV.
Plutella annulatella Curt. 175.
 — *cruciferarum* Z. 176.
 — *geniatella* Z. XXIV, 175.
 — *haasi* Stgr. 175.
 — *hufnagelii* Z. 175.
 — *hyperboreella* Strand. 175.
 — *incarnatella* Steud. 175.
 — *maculipennis* Curt. XXIV.
 [175, 176.
 — *megapterella* Bentinck XXIV,
 [175.
 — *porrectella* L. 175.
 — *senilella* Zett. 175.

Polychrosis fuligana Hw. XXIV.
 Psecadia bipunctella F. XXIV.
 Psilura monacha L. XVII.
 Saturnia 241.
 — pyri Schiff. 236.
 Senta maritima v. wismariensis
 [Schmidt XXVIII.
 Steganoptycha cricetana H. S. XXIV.
 — diniana Gn. XXIII.
 Sterrhopteryx hirsutella Hb. LXVIII.
 Tachyptylia populella Cl. XXII.
 — — subsp. fuscata Bent.
 XXIII, XXIV.
 Tephroclystia indigata Hb. LXXVI.
 — selinata H. S. LXXVI.
 — trisignaria H. S. LXXVI.
 Tinea columbariella Wck. XII, XXIV.
 — lapella Hb. XII.
 — semifulvella Hw. XII.
 Tischeria angusticoella Dup. XXIV.
 Zanclognatha tarsiplumalis Hb.
 [LXXVI.

MYRIOPODA.

Scutigerella immaculata Newp. XX.

NEUROPTERA.

Depranopteryx phalaenoides L. LX.
 Sialis lutaria L. XI.

ODONATA.

Euphaea lara Krüg. 32.
 Gomphidae 18.
 Heliogomphus 26.
 Ictinus 26.
 Macrogomphus parallelogramma
 Sel. 26.
 Mesogomphus Förster 18, 21, 22.
 — capitatus Martin 18, 19, 31, 32.
 — capricornis Förster 18, 26.
 — flavohamatus Martin 18, 19,
 [24, 27 e.v.
 — hageni Selys 21, 23.
 — lineatus Selys 21 e.v.
 — reinwardti Selys 18.
 — — reinwardti Selys 18,
 [20 e.v.
 — — simplex Lieft. 18, 20,
 [23 e.v.
 — tachyerges Lieft. 18, 19, 24,
 [30, 32.
 Microgomphus 26.
 Notoneura selysi Foerst. 33.
 Onychogomphus 21, 26, 27, 33.
 — diminutivus Fras. 33.
 — flavohamatus Martin 18.
 — geometricus Sel. 26.
 — modestus Sel. 18, 33 e.v.
 — — fruhstorferi Lieft. 33, 34.
 — — modestus Sel. 33.

Pseudagrion pilidorsum Brauer 33.
 Rhynocypha braueri Foerst. 32.
 Trithemis aurora Burm. 33.
 — festiva Ramb. 33.
 — lilacina Foerst. 33.

RHYNCHOTA.

Acanthiidae III.
 Acinocoris V.
 — calidus F. VI.
 — lunaris Gmel. V.
 Aepophilinae III.
 Antilochus grelaki Schmidt VI.
 — histrionicus Stål. VI.
 — — var. b. VI.
 — — var. c. VI.
 — — var. Stål Schmidt VI.
 — latiusculus Blöte VI.
 Armatillus Dist. VI.
 Atractotomus oculatus Kbm. LXVI.
 Chermes abietis L. XX.
 — viridis Ratz. XX.
 Corixidae III.
 Cremnocephalus albolineatus Reut.
 [LXVI.
 Cymus claviculus Fall. IV.
 Cyphostethus tristriatus F. IV.
 Dysdercus VII.
 — coloratus Walk. VI.
 Ectatops ophthalmicus var. b.
 Taub. VI.
 — — var. d. Taueb. VI.
 — — v. disjunctus Schmidt VI.
 — rubiaceus v. extensus Schmidt VI.
 Euryophthalminae V.
 Gilletteella cooleyi Gill. XIX, LXVIII.
 Indra Kirk. VI.
 Leotichius glaucopsis Dist. III.
 Leptopodidae III, IV.
 Lyorhyssus hyalinus F. XXVII,
 [LXVII.
 Melamphaus angulifer Walk. VI.
 — scutifer Walk. VI.
 Mesoveliidae IV.
 Nabis ferus L. IV.
 Phytocoris juniperi Fr. Gesn. IV,
 Pilophorus LXVI. [LXVI.
 Plataspidae LXVI.
 Ploiariola vagabunda L. IV.
 Pyrrhocoridae Fieber V.
 Pyrrhocorinae V.
 Pyrrhocoris apterus L. LXVI, LXVII.
 — discoidalis Burm. VI.
 Pseudindra Blöte VI.
 Pseudindra Schmidt VI.
 — glebula Bredd. VI.
 — nigra Schmidt VI.
 — orthocephaloides Bredd. VI, VII.
 — timarchula Bredd. VI.
 Sacchiphantes abietis L. XX.

Sacchiphantes viridis Ratz. XX.
Scutelleridae LXVI.
Sehirus biguttatus v. *concolor* Nick.
 [XXVIII].
Therapha hyoscyami L. XXVIII.
 ——— ssp. *nigridorsum* Put.
 [XXVIII].

THYSANURA.

Macchilis maritima Leach 168.
Thermophila furnorum Rov. 168.

TRICHOPTERA.

Adicella Mc Lach 189.
 ——— *filicorius* Pict. 189.
 ——— *reducta* Mc Lach. 189.
Agapetinae Mart. 180.
Agapetus Curt. 180.
 ——— *comatus* Pict. 181.
 ——— *fuscipes* Curt. 180.
 ——— *laniger* Pict. 181.
Agraylea Curt. 181.
 ——— *multipunctata* Curt. 181.
 ——— *pallidula* Mc Lach. 181.
Agrypnia Curt. 187.
 ——— *pagetana* Curt. 187.
 ——— *picta* Kol. 187.
Allotrichia Mc Lach. 181.
 ——— *pallicornis* Eat. 181.
Anabolia (Steph.) Mc Lach. 192.
 ——— *furcata* (Hag.) Brau 192.
 ——— *laevis* Zett. 192.
 ——— *nervosa* (Leach) Curt. 192.
Apatania Kol. 195.
 ——— *fimbriata* Pict. 195.
 ——— *muliebris* Mc Lach. 195.
 ——— *wallengreni* Mc Lach. 195.
Asynarchus Mc Lach. 193.
 ——— *coenosus* Curt. 193.
Beraea Steph. 197.
 ——— *articularis* Pict. 197.
 ——— *maurus* Curt. 197.
 ——— *pullata* Curt. 197.
Beraeinae Ulm. 197.
Beraeodes Eat. 197.
 ——— *minuta* L. 197.
Brachycentrinae Ulm. 196.
Brachycentrus Curt. 196.
 ——— *montanus* Klap. 196.
 ——— *subnubilus* Curt. 196.
Carborius Nav. 193.
 ——— *dubius* Steph. 193.
Chaetopterygopsis Stein 194.
 ——— *maclachlani* Stein 194.
Chaetopteryx Steph. 194.
 ——— *obscurata* Mc Lach. 194.
 ——— *villosa* F. 194.
Chimarra Leach 183.
 ——— *marginata* L. 183.

Colpotauius Kol. 190.
 ——— *incisus* Curt. 190.
Crunoecia Mc Lach. 196.
 ——— *irrorata* Curt. 196.
Cyrnus Steph. 184.
 ——— *crenaticornis* Kol. 184.
 ——— *flavidus* Mc Lach 184.
 ——— *insolutus* Mc Lach. 184.
 ——— *trimaculatus* Curt. 183, 184.
Diplectrona Westw. 186.
 ——— *felix* Mc Lach. 186.
Drusus Steph. 195.
 ——— *annulatus* Steph. 195.
 ——— *destitutus* Kol. 195.
 ——— *discolor* Ramb. 195.
 ——— *trifidus* Mc Lach. 195.
Ecclisopteryx Kol. 195.
 ——— *guttulata* Pict. 195.
Ecnominae Ulm. 184.
Ecnomus Mc Lach. 184.
 ——— *deceptor* Mc Lach. 184.
 ——— *tenellus* Ramb. 184.
Enoicyla Ramb. 195.
 ——— *pusilla* Burm. 195.
Erotesis Mc Lach. 189.
 ——— *baltica* Mc Lach. 189.
Glossosoma Curt. 180.
 ——— *boltoni* Curt. 180.
 ——— *vernale* Pict. 180.
Glossosomatinae Ulm. 180.
Glyphotaelius Steph. 190.
 ——— *pellucidus* Retz. 190.
 ——— *punctatolineatus* Retz. 190.
Goera Leach. 195.
 ——— *pilosa* F. 195.
Goerinae Ulm. 195.
Grammotaulius Kol. 190.
 ——— *atomarius* F. 190.
 ——— *nitidus* Müll. 190.
Halesus Steph. 193.
 ——— *auricollis* Pict. 194.
 ——— *digitatus* Schrank, 194.
 ——— *guttatipennis* Mc Lach 194.
 ——— *interpunctatus* Zett. 193.
 ——— *nepos* Mc Lach. 194.
 ——— *radiatus* Curt. 193.
 ——— *tesselatus* Ramb. 194.
Holocentropus Mc Lach. 183.
 ——— *dubius* Ramb. 183.
 ——— *pivicornis* Steph. 184.
 ——— v. *auratus* Kol. 184.
 ——— *stagnalis* Albda 184.
Homilia Mc Lach. 188.
 ——— *leucophaea* Ramb. 188.
Hydropsyche Pict. 185.
 ——— *angustipennis* Curt. 186.
 ——— *exocellata* Duf. 186.
 ——— *fulvipes* Curt. 185.
 ——— *guttata* Pict. 186.
 ——— *instabilis* Curt. 186.
 ——— *ornatula* Mc Lach. 186.

- Hydropsyche pellucidula* Curt. 185.
 — *saxonica* Mc Lach. 185.
 — *silveni* Ulm. 186.
Hydropsychidae Curt. 185.
Hydroptila Dalm. 181.
 — *femoralis* Eat. 181.
 — *forcipata* Eat. 181.
 — *maclachlani* Klap. 182.
 — *occulta* Eat. 181.
 — *pulchricornis* (Pict.) Eat. 181.
 — *simulans* Mosely 181.
 — *sparsa* Curt. 181.
 — *tigurina* Ris 182.
Hydroptilidae Steph. 181.
Ithytrichia Eat. 182.
 — *lamellaris* Eat. 182.
Lasiocephala Costa 196.
 — *basalis* Kol. 196.
Lepidostoma Ramb. 196.
 — *hirtum* F. 196.
Lepidostomatinae Ulm. 196.
Leptoceridae Leach 187.
Leptocerus Leach 187.
 — *albifrons* L. 188.
 — *albimacula* (Ramb.) Mc Lach. 178.
 — *alboguttatus* Hag. 188.
 — *annulicornis* Steph. 188.
 — *aterrimus* Steph. 188.
 — *v. tineoides* Brau. 188.
 — *bilineatus* L. 188.
 — *cinereus* Curt. 188.
 — *commutatus* Mc Lach. 188.
 — *dissimilis* Steph. 188.
 — *fulvus* Ramb. 187.
 — *interjectus* Mc Lach. 188.
 — *nigronevrosus* Retz. 187.
 — *riparius* Albda. 188.
 — *senilis* Burm. 187.
Limnophilidae Kol. 190.
Limnophilus Burm. 190.
 — *affinis* Curt. 192.
 — *auricula* Curt. 192.
 — *bipunctatus* Curt. 192.
 — *centralis* Curt. 192.
 — *decipiens* Kol. 190.
 — *despectus* Walk. 192.
 — *dispar* Mc Lach. 192.
 — *elegans* Curt. 191.
 — *extricatus* Mc Lach. 192.
 — *exulans* Mc Lach 192.
 — *flavicornis* F. 190, 192.
 — *fuscicornis* Ramb. 192.
 — *fuscinervis* Zett. 191.
 — *germanus* Mc Lach. 191.
 — *griseus* L. 192.
 — *hirsutus* Pict. 192.
 — *ignavus* Hag. 191.
 — *lunatus* Curt. 191.
 — *luridus* Curt. 191, 192.
 — *marmoratus* Curt. 191.
 — *nigriceps* Zett. 191.
Limnophilis picturatus Mc Lach. 192.
 — *politus* Mc Lach. 191.
 — *rhombicus* L. 190.
 — *sparsus* Curt. 192.
 — *stigma* Curt. 191.
 — *subcentralis* Brau 190.
 — *submaculatus* Ramb. XXVII, [191].
 — *vittatus* F. 192.
 — *xanthodes* Mc Lach. 191.
Lithax Mc Lach. 195.
 — *niger* Hag. 195.
 — *obscurus* Hag. 195.
Lype Mc Lach. 185.
 — *phaeopa* Steph. 185.
 — *reducta* Hag. 185.
Metanoea Mc Lach. 194.
 — *flavipennis* Pict. 194.
Micrasema Mc Lach. 196.
 — *longulum* Mc Lach. 196.
 — *minimum* Mc Lach. 196.
 — *nigrum* Brau. 196.
Micropterna Stein 193.
 — *lateralis* Steph. 193.
 — *nycterobia* Mc Lach. 193.
 — *sequax* Mc Lach. 193.
 — *testacea* Gmel. 193.
Molanna Curt. 190.
 — *angustata* Curt. 190.
 — *palpata* Mc Lach. 190.
Molannidae Wallgr. 190.
Molannodes Mc Lach. 190.
 — *zelleri* Mc Lach. 190.
Mystacides Latr. 188.
 — *azurea* L. 188.
 — *concolor* Burm. 188.
 — *longicornis* L. 188.
 — *nigra* L. 188.
Mystrophora Klap. 180.
 — *intermedia* Klap. 180.
Neureclipsis Mc Lach. 183.
 — *bimaculata* L. 183.
Neuronia Leach. 186.
 — *clathrata* Kol. LXVI, 187.
 — *reticulata* L. LXVI, 187.
 — *ruficrus* Scop. 186.
Notidobia Steph. 197.
 — *ciliaris* L. 197.
Odontoceridae Wallgr. 187.
Odontocerum Leach 187.
 — *albicorne* Scop. 187.
Oecetis Mc Lach. 189.
 — *furva* Ramb. 189.
 — *lacustris* Pict. 189.
 — *notata* Ramb. 189.
 — *ochracea* Curt. 189.
 — *struckii* Klap. 189.
 — *testacea* Curt. 189.
 — *tripunctata* F. 189.
Oecismus Mc Lach 197.
 — *monedula* Hag. 197.

- Oligoplectrum* Mc Lach. 196.
 — *maculatum* Fourcr. 196.
Orthotrichia Eat. 182.
 — *angustella* Mc Lach. 182.
 — *tetensii* Klbe 182.
 — *tragetti* Mosely 182.
Oxyethira Eat. 182.
 — *costalis* Curt. 181, 182.
 — *fagesii* Guin. 182.
 — *falcata* Mort. 182.
 — *felina* Ris 182.
 — *frici* Klap. 182.
 — *sagittifera* Ris 182.
Parachiona Ths. 195.
 — *pivicornis* Pict. 195.
Parasetodes Mc Lach. 188.
 — *respersella* Ramb. 188.
Phacopteryx Kol. 193.
 — *brevipennis* Curt. 193.
Philopotamidae Wallgr. 182.
Philopotamus Leach 182.
 — *ludificatus* Mc Lach. 182.
 — *montanus* Donovan. 182.
 — *variegatus* Scop. 182.
Phryganea L. 187.
 — *grandis* L. 187.
 — *minor* Curt. 187.
 — *obsoleta* Hag. 187.
 — *striata* L. 187.
 — *varia* F. 187.
Phryganeidae Burm. 186.
Plectrocnemia Steph. 183.
 — *conspersa* Curt. 183.
 — *geniculata* Mc Lach. 183.
Polycentropidae Ulm. 183.
Polycentropus Curt. 183.
 — *flavomaculatus* Pict. 183.
 — *multiguttatus* Curt. 183.
Potamorites Mc Lach. 195.
 — *biguttatus* Pict. 195.
Psychomyia Latr. 185.
 — *pusilla* Fbr. XXVII, 185.
Psychomyidae Kol. 184.
Psychomyiinae Ulm. 185.
Ptilocolepus Kol. 181.
 — *granulatus* Pict. 181.
Rhyacophila Pict. 180.
 — *dorsalis* Curt. 180.
 — *evoluta* Mc Lach. 180.
 — *fasciata* Hag. 180.
 — *hageni* Mc Lach. 180.
 — *laevis* Pict. 180.
 — *munda* Mc Lach. 180.
 — *nubila* Zett. 180.
 — *obliterata* Mc Lach. 180.
 — *pacoei* Mc Lach. 180.
 — *philopotamoides* Mc Lach. 180.
Rhyacophila praemorsa Mc Lach. [180].
 — *pubescens* Pict. 180.
 — *septentrionis* Mc Lach. 180.
 — *tristis* Pict. 180.
 — *vulgaris* Pict. 180.
Rhyacophilidae Steph. 180.
Rhyacophilinae Ulm. 180.
Sericostoma Latr. 196.
 — *indivisum* Mc Lach. 197.
 — *pedemontanum* Mc Lach. 197.
 — *personatum* Spence 196.
 — *timidum* Hag. 197.
 — *turbatum* Mc Lach. 197.
Sericostomatidae Mc Lach. 195.
Sericostomatinae Ulm. 196.
Setodes Ramb. 190.
 — *argentipunctella* Mc Lach. 190.
 — *interrupta* F. 190.
 — *punctata* F. 190.
 — *tineiformis* Curt. 190.
 — *viridis* Fourcr. 190.
Silo Curt. 195.
 — *nigricornis* Pict. 196.
 — *pallipes* F. 195.
 — *piceus* Brau. 195.
Stenophylax Kol. 193.
 — *alpestris* Kol. 193.
 — *infumatus* Mc Lach. 193.
 — *latipennis* Curt. 193.
 — *luctuosus* Pill. 193.
 — *nigricornis* Pict. 193.
 — *permistus* Mc Lach. 193.
 — *rotundipennis* Brau. 193.
 — *speluncarum* Mc Lach. 193.
 — *stellatus* Curt. 193.
 — *vibex* Curt. 193.
Synagapetus Mc Lach. 181.
 — *ater* Klap. 181.
Tinodes Leach 185.
 — *assimilis* Mc Lach. 185.
 — *aureola* Zett. 185.
 — *dives* Pict.
 — *maculicornis* Pict. 185.
 — *pallidula* Mc Lach. 185.
 — *rostocki* Mc Lach. 185.
 — *unicolor* Pict. 185.
 — *waeneri* L. 185.
Trienodes Mc Lach 188.
 — *bicolor* Curt. 188.
 — *conspersa* Ramb. 188.
 — *reuteri* Mc Lach. 189.
Ulmeria Nav. 186.
 — *lepida* Pict. 186.
Wormaldia Mc Lach. 182.
 — *occipitalis* Pict. 182.
 — *subnigra* Mc Lach. 182.

ALGEMEENE ZAKEN.

- Afdeeling Ned. O.-Indië, Brief. LIII.
 Bels (P. J.). Lid XLIII.
 Bentinck, (Ir. G. A. Graaf). Lepidoptera uit vogelnesten XII.
 — Miana strigilis L.-groep. XXI.
 — Larentia ferrugata Cl. en unidentaria Bkh. XXII.
 — Cnephasia XXII.
 — Tachyptilia populella Cl. XXII.
 — Lythria purpuraria L. niet inlandsch. XXIII.
 — Lithocolletis dubitella H. S. op Salix viminalis. XXIII.
 — Veranderingen in de Lepidoptera-fauna lijst. XXIII.
 — Bijzondere Lepidoptera-vangsten. XXIV.
 Berger (Chr.). Lid. XLII.
 Bernet Kempers (K. J. W.). Monddeelen van larven en volkomen insecten. X.
 Bibliothecaris. Vervaardiging van fotocopieën van Tijdschriftartikelen. II.
 — Verslag. L.
 Blijdorp (P. A.). Lid. XLIII.
 Bloem-van Hunsel (Mevr. E.). Begunstigster. XLIII.
 Blöte (H. C.). Synoniemen en misvattingen bij de Pyrrhocoridae. V.
 Brongersma (L. B.). Lid bedankt. XLIII.
 Coldewey (H.). Benoemd lid commissie van Redactie. LII.
 — Lepidoptera in 1933 te Twello op licht gevangen. LXXVI.
 Commissie v. h. nazien der rek. en verantw. over 1933. Verslag. L.
 Commissie id. 1934. Benoemd. L.
 Corporaal (J. B.). Levende Pseudomesomphalia discoides subsp. bipustulata L. tusschen bananen te Amsterdam gevonden. LVIII.
 Cremers (Jos.). Vlinders door den heer Rijk verzameld. LIX.
 — Vervalschte fossielen in Zuid-Limburg aangeboden. LXXVI.
 Delsman (Prof. Dr. H. C.). Lid bedankt. XLIII.
 Docters van Leeuwen (Prof. Dr. W. M.). Gallen door Cynipiden veroorzaakt. VII.
 — Calligaster veel voorkomend in het Tjisokan-gebied. VIII.
 — Icaria algemeen in N.-Guinea. IX.
 — Pijpjes van het merg van Manihot utilisima Pohl. voor het opprikken van minutien.
 Fischer (F. C. J.). Twee vrij zeldzame vlinders XXVII.
 — Zeldzame Trichoptera in ons land. XXVII.
 — Neuronina reticulata L. LXVII.
 — Sterrhopteryx hirsutella Hb. LXVIII.
 Fluter (Dr. H. J. de) Korte mededeeling over Rondania dimidiata Mg. en Pygostolus multiarticulatus Ratz. XIII.
 — Waarnemingen in Nederl. over Gilletteella cooleyi Gill., de Douglaswolluis. LXVIII.
 Giersbergen (L. v.). Lid bedankt. XLIII.
 Goot (Dr. P. v. d.). Benoemd tot Hoofd van het Instituut voor Plantenz. te Buitenzorg. XLV.
 Hale Carpenter (Prof. G. D.). Correspondende lid benoemd. XLIII.
 Hellinga (W.). Lid bedankt. XLIII.
 Hoeven (Dr. J. v. d.). Lid bedankt. XLIII.
 Hoogendoorn (H.). Lid. XLIII.
 Horn (Dr. W.). Eerelid benoemd. XLIII.
 Jong (C. de). Zeldzame kevers uit Sumatra. IX.
 Kalshoven (Dr. L. G. E.). Benoemd tot Hoofd der Dierk. afd. Inst. v. Plantenz. XLV.
 Klynstra (B. H.). Bestuurslid (Peningmeester) benoemd. LII.
 Kruseman Jr. (Dr. G.). Diptera uit vogelnesten. XII.
 — 5e Mededeeling over Tendipedidae. XXVI.
 — 6e Mededeeling over Tendipedidae. LXIII.
 Laan (P. A. v. d.). Lid. XLIII.
 Leefmans (Dr. S.). Lid-gerepatriëerd. XLV.
 Lindemans (J.). Infectie van een rups door Mesochorus silvarum Curt. XVI.
 Lycklama à Nijeholt (Dr. H. J.). Lid overleden. XLII.
 Lycklama à Nijeholt. Tabingh Suermondt (Mevr. C. A. H.). Begunstigster. XLIII.
 Mac Gillavry (Dr. D.). Over de plaatsing van Leotichus glaucopsis Dist. in het systeem der Rhynchota en de talrijkheid der families. III.
 — Phytocoris juniperi Fr. Gesn. nieuw voor ons land? IV.
 — Uvarov's publicatie over de me-

- teorolog. invloeden op het voorkomen van insecten. XVI.
- Benoemd tot Vice-President. LII.
- Liorhyssus hyalinus F. in suikerrietvelden op Hawai. LXVII.
- Petagna „Specimen insectorum ulterioris Calabriae Napoli 1786.” LXXVII.
- Chrysina macropus Franc. (Scarabaeus Kangaroo). LXXVIII.
- Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de). „An Illustrated Synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. 1931” door Böving en Craighead. XI.
- Wijze van infectie door Tachiniden. XV.
- Benoemd tot President. LII.
- 5e Suppl. Naamlijst Nederl. Diptera. LVIII.
- Beteekenis der uitwendige genitaliën v. d. systematiek. LXI.
- Opgave van vleugellengte bij het beschrijven van nieuwe Diptera wenschelijk. LXVI.
- Meer Mohr (J. C. v. d.). Benoemd tot Directeur Deli Proefstation te Medan. XLV.
- Meulen (G. S. A. v. d.). Apatura iris L. te Rekken gevangen. XXIX.
- Oort (Prof. Dr. E. D. v.). Lid overleden. XLII.
- Oudemans (Dr. J. Th.). President overleden. XLII.
- Penningmeester. Verslag boekjaar 1933. XLV.
- Pinkhof (Dr. M.). Lid bedankt. XLIII.
- Polak (R. A.). Aantasting van bijenvolken in Artis door Braula coeca Nitzsch. LXXIV.
- Oryctes nasicornis L. in verdroogde run van eikenschors. LXXV.
- President. Jaarverslag. XLI.
- Reclaire (Dr. A.). Nieuwe Rhynchota voor de Nederl. fauna XXVII, LXVI.
- Pyrrhocoris apterus L. LXVI.
- Schaeffer (Maj. Dr. C.). Lid bedankt. XLIII.
- Schmitz S. J. (Dr. H.). Nieuwe aanwinsten voor de Diptera-fauna van Nederland. LX.
- Walther Wüsthoff: die Forcipes der mitteleur. Arten der Staphyliniden-gattung Philonthus. LX.
- Over de wenschelijkheid v. h. scheppen van afzonderl. soorten alleen gebaseerd op verschil in de genitaliën. LXI.
- Onbetrouwbare gegevens omtrent de lengtematen van insecten bij oudere schrijvers. LXV.
- Braula in eene aparte familie ondertebrenge. LXXXVI.
- Schoevers (T.). Schadelijke insecten in het jaar 1933. XVII.
- Schadelijkheid van Otiorrhynchus singularis. XXVI.
- Speyer (Dr. E. A. M.). Gepromoveerd. XLV.
- Spruyt (F. J.). Buitenlandsch Lid. XLIII.
- Stärcke (Dr. A.). F. Santschi's verhandeling over de Formiciden door den Koning v. België in Indië verzameld. XXIX.
- Maagonderzoek bij spechten. XXIX.
- Sociaal-chimaeren. XXX.
- Methode voor het prepareeren van genitaliën. XXVI.
- Stichtingsbrief. Dr. J. Th. Oudemansstichting. XXXVII.
- Uyttenboogaart (Dr. D. L.). Dieren, welke niet aan de voortplanting hebben deelgenomen, leven in den regel langer XVII.
- Cathormiocerus britannicus Blair. XXIV.
- Otiorrhynchus impressiventris, vaterator, singularis. XXV.
- Bestuurslid herkozen; benoemd tot bibliothecaris. LII.
- Gerstaeckeria spec. uit een cactus in eene kas te Apeldoorn ontwikkeld. LVIII.
- Onderzoek der genitaliën voor het determineren van insecten van groot gewicht. LXII.
- Oryctes nasicornis L. vroeger aangetroffen in composthoopen te Jisp. LXXV.
- Vecht (Dr. J. v. d.). Nest van Calligaster cyanopterus Sauss. VII.
- Over de systematiek van Ropalidia (Icaria). VIII.
- Infectie van Holotrichia bidentata door Tachiniden. XVI.
- Gepromoveerd. XLV.
- Veldhuijzen (A.). Lid. XLIII.
- Vlieger (H. C. de). Lid bedankt. XLIII.
- Vos tot Nederveen Cappel (J. J. de). Lid gerepatriëerd. XLV.
- Wiel (P. v. d.). Coleoptera uit vogelnesten. XI.
- Coleoptera-fauna van de Noordzee-eilanden. LXII.
- Anthicus tobius Mars. nieuw voor Nederland LXIII.
- Wisselingh (Ir. T. H. v.). Zeldzame

Lepidoptera voor Nederland.	vergadering. III.
XXVIII.	Zomervergadering 1935. Zeeland LII.
Wintervergadering 1935. 's-Graven-	Zoölogisch Laboratorium te Leiden.
hage vastgesteld als plaats voor de	Lid bedankt. XLIII.

INHOUD VAN DE DERDE EN VIERDE AFLEVERING

Bladz.

Verslag van de Negen-en-tachtigste Zomervergadering XLI – LXXX
Ledenlijst der Ned. Ent. Ver. LXXXI – LXXXIX

J. C. H. de Meijere, In memoriam Dr. J. Th. Oudemans.	167 – 174
Ir. Graaf Bentinck, <i>Plutella megapterella</i> mihi nov. spec.	175 – 176
F. C. J. Fischer, Verzeichnis der in den Niederlanden und dem Nachbargebiete vorkommenden Trichoptera	177 – 201
J. W. S. Macfie, M. A., D. Sc. Fauna Sumatrensis (Bijdrage No. 75) <i>Ceratopogonidae</i> (Diptera)	202 – 231
W. M. Docters van Leeuwen, Die sexuelle Generation von <i>Andricus solitarius</i> Fonsc	232 – 234
K. Martin, Beobachtungen an Raupen und Schmetterlingen	235 – 243
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Die Larven der Agromyzinen, Zweiter Nachtrag	244 – 290
Register	291 – 304

Avis

La Société Entomologique des Pays-Bas prie les Comités d'adresser dorénavant les publications scientifiques, qui lui sont destinées, directement à : **Bibliotheek der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, p/a. Bibliotheek van het Koloniaal Instituut, AMSTERDAM, Mauritskade 62.**

Toutes les autres publications et la correspondance doivent être adressées au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie” est faite par lui.

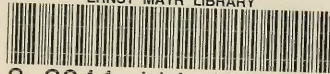
Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

J. B. CORPORAAL,
Secrétaire de la Société.
entomologique des Pays Bas,
p/a, *Zoölogisch Museum*,
Amsterdam.

Date Due

~~APR 30 1983~~

ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 114 196 199

